Anno I Fascicolo 2/1991

Archivi & Computer

Spedizione in abbonamento postale gruppo IV/70

ARCHIVI & COMPUTER
Rivista trimestrale. Direttore responsabile: Roberto Cerri.

Enti promotori e sostenitori: Comune di San Miniato
Con il patrocinio della Regione Toscana

Sede della redazione organizzativa: "Archivi & Computer", c/o Archivio Storico Comunale 56027 San Miniato (PI). Tel. 0571/42210 FAX 0571 400262

Manoscritti, libri per recensioni ed altre comunicazioni di carattere redazionale od amministrativo vanno indirizzati a: "Archivi & Computer"c/o Archivio Storico Comunale 56027 San Miniato (PI) telefono 0571 42210, telefax 0571 400262.

Abbonamento annuo £ 50.000.
Abbonamento sostenitori (con diritto a cinque copie della rivista) £. 300.000.
Abbonamento estero £. 60.000.
Prezzo di ciascun fascicolo: £. 15.000.

Le richieste di abbonamento devono pervenire alla sede della redazione organizzativa: "Archivi & Computer" e i relativi importi devono essere versati sul conto corrente postale n. 13970561 intestato a "Archivi & Computer" Servizio Tesoreria, c/o Archivio Storico Comunale, 56027 San Miniato oppure tramite assegno circolare o bancario o vaglia postale intestati a "Archivi & Computer". Archivio Storico Comunale. San Miniato.

Autorizzazione del Tribunale di Pisa n. 9 del 23.3.1991.
Spedizione in abbonamento postale gruppo IV. Contiene meno del 70% di pubblicità.
Editore: Comune di San Miniato, via Vittime del Duomo, 56027 San Miniato.
Stampa: Pacini Editore, 56014 Ospedaletto (PI).

ARCHIVI & COMPUTER

Anno 1 Fascicolo 2/1991

INDICE

J.M. PALAYRET

*The European Community Historical Archives: an experience with computerization**

L'articolo illustra in maniera dettagliata il sistema di automazione utilizzato per la gestione delle descrizioni archivistiche dei diversi fondi conservati presso gli Archivi Storici della Comunità Europea a Firenze. Il testo presenta le principali caratteristiche della scheda descrittiva utilizzata dai riordinatori degli Archivi della CEE e l'analisi dei livelli descrittivi individuati (riprendendo, per quanto attiene a quest'ultimo aspetto, le indicazioni suggerite da Micheal Cook nel suo ***Manual of Archival Description****)*

Introduction

The European Community Historical Archives' experience with computerization started a little less than two years ago. We are today presenting the first results before a high court of specialists whose papers are certain to point us the way to the future, while letting us feel how much distance we have still to travel, over constantly shifting ground where the prospects are hard to define.

I - INITIAL PLANNING: EXISTING POSITION AND OBJECTIVES.

Having decided in 1976 to make their archives accessible to the public, the various European Community Institutions began their search in 1983 (about 30 years after the Treaty of Paris creating the European Coal and Steel Community). The idea of historical archives centralized in Florence at the European University Institute was made specific in legal terms in an agreement in December 1984. In 1985, the European Community Historical Archives were inaugurated in the premises in Villa il Poggiolo.

Since that date, the Florence Archives have been regularly fed by accruals coming from the general archive services of the Commission, the Council and the European Parliament. Very recently the Court of Auditors and the Economic and Social Committee have joined, and the only institution not yet sending its archives (for evident specific reasons) is the European Court of Justice in Luxembourg.

**Paper for Forum on Automation of Archives and Historical research 27 may 1991, Florence*

In addition to these "legal" deposits, the Florence Archives have since their creation been engaged on enriching their collections by acquiring private holdings from individuals, associations or international organizations with a recognized European connection and role. It should be made clear from the outset that when such material arrives the archival processing it receives differs according to the origin of the documents:

- Documents coming from the Community institutions generally arrive already ordered, with accompanying inventory and microfiches. Computer cataloguing can accordingly begin immediately, with a few minimal adjustments.

- Material from other holdings arrives without having gone through this systematic preparation, and the Historical Archives are totally responsible for selection, description and arrangement and conservation operations.

This context strongly impelled automation:

1. Firstly, because computerization of the European Community Historical Archives appeared as a unique opportunity or type case, given that, exceptionally. a computerized system could be set up simultaneously and in parallel with installation of the Archives. Here it was possible to abstract from the "backlog" which constitutes such a major handicap for many archives whose antecedents often go back several centuries.

2. Because the Archives to be processed were ultra-contemporary, and therefore:

- steadily fed, at an exponentially increasing rate, as from the arrival in Florence of the first consignments relating to the EEC and EURATOM, which required maximum flexibility in description and indexing methods:

- capable of rapid processing for immediate academic exploitation. Professor Griffiths will be telling you this afternoon much better than I could about the pressures coming from the academic world for quicker declassifying and accessibility of contemporary archival documents.

3. The need was, then, to promote access to the Archives by researchers, by offering them new types of access, not only in the Community repositories but, tomorrow, directly at home or workplace, through telecommunications. This is not music of the future: the real crunch will come in less than ten years. Our children playing with PCs at school will tomorrow find it normal to go to Florence or Brussels only after first having interrogated the archivists' databases, at home.

That was the challenge the Historical Archives had to tackle. At this point in our considerations, the first thing a chief archivist will think of is to raise a few elementary questions:

- Are computers the best way of achieving these objectives?
- What archival tasks can appropriately be computerized, and when?
- What resources are involved, in terms of equipment, staffing and costs?
- What coordinating structures should be set up so as to make possible the coherent, homogenous computerization of this or that function?

A. Computing policy must be supported by an archival policy

1. Starting from the principle that there is no single computing solution, but technical possibilities bound up with each of the areas of work, with several possible options, it was decided that the priority application had to do with description, cataloguing and indexing of the transfers, in the form of print-outs or for direct interrogation at the Archives or on line retrieval through a serveur centre. The information would then be thematic rather than methodical, but we are assessing other alternatives.

It is not out of the question for this process of computerization later to be extended to other areas such as administration of stocks, dealing with weed-outs and administration of access sheets. For instance, information on location of documents in repositories is provided for at the point of registration in the database, but before this information is to be input, two prior conditions must be met:

- relative stability of the holdings, at present growing rapidly, which might require recasting of the present shelving system;

- harmonization of the various shelf marks of the various Community divisions whose transfers are centralized at the Florence Archives.

Regarding computerization of the reader index, this has to do more with office administration, and the fact that user numbers are still small still allows manual recording of requests for consultation (48 applications monthly).

2. Computerization must not interfere with respect for basic archival principles: "respect des fonds", provenance, and competency, through the establishment of a classification scheme.

Whereas libraries deal with single, discrete items, complete with distinctive title, the archivist deals with collections, i.e. grouping of related items not necesseraly created by the one person or organisation. The consistency of library holding everywhere means libraries can adopt ready-made control systems such as Dewey

As far as description of the archival material is concerned. records, at the opposite of books do not have an author but a provenance which means a certain administrative unit defined by its functions. In order to establish such a classification scheme. the archivist has to study the history and organisation of the administration concerned. It can be done from extemal sources testimony of top executives, organisation-chard. but it is also, to a large extent, dependant of the description, because the history and developement is often written in the archives.

Archival material, however, is unique and its formal arrangement and contents varies from Archives to Archives

The constituent elements of an archive are both:

- the whole set of documents it's made of.

- the framework of interactions which interfere between these documents. Records have meaning only insofar. they are kept together and their organic relationships to each are retained. As long as these conditions are fulfilled, that body of records has harmony, symetry and significance.

The arrangement is based on the principles of provenance competence and original order. The archivist has established a logical structure based upon the original system (doc. a).

doc. a

ARCHIVES HISTORIQUES DES COMMUNAUTES EUROPEENNES

Classification pour le fonds DEPI; ESA-ESA
Depot European Space Agency

1	01	INTERNAL STRUCTURE
2	01.01	Council
3	01.01.01	Sessions
4	01.01.05	Industrial policy
5	01.01.05.01	Technology Advisory Group
6	01.01.05.05	Science Programme Policy Commlttee
7	01.01.10	First SPACELAB Payload (FSLP)
8	01.01.15	International Relations Advisory Group (IRAG)
9	01.01.20	Science Programme Committee (SPC)
10	01.01.20.01	COS-B Programme
11	01.01.25	Administrative and Finance Committee
12	01.01.25.01	Sessions
13	01.01.25.05	Finance Group
14	01.01.25.10	Documentation Advisory Group (DAG)

RETURN page suivante S(top) Retour menu
B(ack) page precedente Classification

A **Classification scheme** has several advantages:

- it can provide a system of reference codes which reflect the relationships between the components of the Archives,
- it solidifies the arrangement which has been done, it permanently relate the archive to its context,
- it allows the identification of the document for retrieval.

Such as in the Hanover Aida system it is represented by decimal classification codes, formalising the archival order established during the arrangement process and relating it to the originating bodies and diversification of competences. It is possible to distinguish 5 logical levels consequently all the files belonging to the same type are brought together.

B. The choice of equipment to use on this proiect was made in terms of the applications foreseen and needs expressed, and also of the exsting computing environment. namely the EUI's Computing Centre. Collaboration with the latter allows any risk of under utilization of the computers to be ruled out while ensuring assistance from computer professionals.

The software used is BASIS-k from the BATELLE Institute. which runs on the Institute's central PRIME hardware and its PRIMOS operating system. used by various research departments. The Archives are linked to this through a MODEM (operational terminals).

Apart from the fact that BASIS was already being used by the Institute. the option for this software was dictated by its characteristics. which are those of text processing software. with, among others. the following capacities:

- ability to handle a great mass ol data while offering a high level of data integrity:
- possibiiity of indexing fields and sub-fields in various ways (free text, phrase, range);
- possibility of simplified retrieval: use of user-friendly menus with messages in French or English guiding each stage of a user's search.

A number of limitations certainly have to be accepted:

- the relative slowness of menu-run searches because the PRIME is saturated by heavy demand from the EUI's big users (econometrics);
- since BASIS-k dates from the late 1970s, the Archives are already coming up against questions of technological change (the "right choice'' of software or hardware is so only for the moment).

To meet these two problems, the Historical Archives:

1. plan to secure relative autonomy. starting this year. For the purpose they propose to acquire a small computer (BULL) and to move to an "open" operating system (UNIX machine).
2. As far as software goes. as soon as the UNIX system is installed plans are to transfer the database from the present BASIS-k version to a new BASIS-PLUS version able to improve interactive administration of files and present a more userfriendly interface to users (who will be able to interact with the database through a window/mouse interface).

II - CONCEPT

A The technical design of the programme was handled by Mr Jean Klein. a systems analyst with archival experience. in collaboration with the Computing Centre experts. Dr. Corrado Pettinati and Robert Danziger. The latter assisted with and supervised the project.

B. Archival conception

Originally developed by archivist Dr. Klaus Jaitner. it has been continually tested and adapted by the whole team of the Archives at twice-weekly group meetings or in multidisciplinary teams (archivists plus computing people plus historians) under supervision of Archives administrator Dr. Jean Marie Palayret.

1. The structure of the database.

The database is structured in description levels. It was decided that the information system will be a hierachical data base, and it lays down that archival descriptions should respect the Archives'organisation chart such as in guides, and the traditional vertical structure of printed catalogues.

This hierarchical structure has been done at two levels and description system clearly indicates the correspondance of each level of description with the others. This two levels are. namely, the macro-structure, and the micro-structure. It may be used to make up both guides or inventories, or a complex in which the user is directed from one to the other.

The hierarchization is artificially obtained by different kinds of entries and an organization of the interrogation orders by hierarchalized menus.

Macro descriptions govern related micro descriptions, by giving information on background, context and provenance, together with information which applies to the whole of the governed materials.[1]

Macro description has the following characteristics: they describe the archival entity as a whole. and do not deal with it on a one-by-one basis, they include all common or overall information relating to the entity covered, they provide one of the instruments for the management of the archives within the repository, they allow users to isolate relevant groups, subgoups or series within which items or pieces may be searched for.[2]

Micro description deal with those components of the archival entity which are governed by a macro description, on a one-after-another basis. They may serve to identify specific items or pieces for production to users, or to direct users to the whereabouts of specific finding aids.[3]

Table 1

LEVELS							
1	EC Historical Archives						
2	EC Institutions			Institutions founded by EC	Private Deposits	Copies of outside Archives	Collections and manuscrits
3	H.A COM	C.M	E.P	Groups or"Fonds"			
4-5							
6				Items (Files or "Dossiers")			
7				Pieces			

To arrive at this hierarchical description, the information has been hierarchicalized in the manner followed in traditional printed index. This hierarchical structure is made up of two parts, namely the macro-structure and the micro-structure:
The macro-structure is the descriptive part. It may be broken down into as many as five levels:

Level 1: the Historical Archives in general (opening hours, access conditions etc.)
Level 2: the major categories of holding (Their state, access conditions, etc.)
Level 3: the groups or "fonds" (State, form, historical and administrative history, etc.)
Level 4 and 5 (definable if needed): ex sub groups or sub-sub group, or series.

The micro-structure is the part that describes the items. It may be broken down into up to two levels:

Level 6: items (file or 'dossiers')
Level 7: pieces

The guiding idea is to provide that a researcher approaching the Archives for the first time can immediatly secure a general picture of the holdings available, a historical note on the Archives and a description of the fonds and of the corresponding administration, or of an individual in the case of private archives. From the overall view. the researcher reaches the detail needed for his research.

2) Input

Input of information is done partly by the archivist themselves and in part by additional staff. We opted to use a limited number of relevant data elements (it is easy to add new fields later). Any data element can be used for a description at any level. At "**group level**" (1 and 2) the main body of description will be the repository (Archives and storage codes) The administrative and custodial history and the archivists'note. At the file (or detail) data elements have been grouped in main **areas:**

a) ARCHIVAL DESCRIPTION SECTOR:

- Idendity statement area (file name, record code, running period)

- Administrative and custodial history: record any significant information on the origin, progress, changes and programmes of the creating organisation and as the donator's career and methods and condition of transfer (classification and old record codes).

- Content and character area: is intended to enable users to identified the material and to take measures to retrieve the full information held in the original material (title, abstract, form and prominent langages).

- Access and reference: intended to supply informations about access and copying conditions or restrictions.

b) limited fields about MANAGEMENT INFORMATION SECTOR

Definition of the major fields (doc. b).

doc b

HISTORICAL ARCHIVES of the EUROPEAN COMMUNITIES RT 6

Archives FI File Name DEPI;ESA-ESRO Record Code DEP2;2893

Period 30/07/1962-20/08/1964 Material Microfiche:

Title : Experiment tests of SKYLARK project

Abstract: Memoranda, typewritten and handwritten correspondence,
working notes,plans about the preparation of the tests;

Language FR,EN,DE;

Eurovoc :

Keywords:

Classification 05.25.05.50 Closed until

Provenance: ESRO/ESTFC/SOUNDING ROCKETS/SCIENCE PROGRAMME DEPARTMENT

CDU: Old Record Code: S01

Remarks: Preservation to be reviewed (metal);

Document from data base, key - 9234.

COMMAND get ACC NR 9234 ACTION NEXT FORM ENTRY-l

Running period: opening and closing dates of the archival unit

Record code: define the single fine, respecting the relationship between the record an dits group and sub-groups.

Title: summarizes, in a sentence, the topic dealt with in the file (or dominant in a file that has not undergone partial reconstitution); a purely thematic field.

Abstract: free text description of the contents and form of the entity (notes, minutes, accounts, speeches, press-cuttings, etc) organised in chronological and logical order.

Material: physical form of the record

Languages: predominant languages in which the entity is written, following ISO'S standards, plus originating countries (in case of press-cuttings).

Eurovoc: it was planned to use this thesaurus for indexing and keyword searches. Being multi-lingual, Eurovoc allows searches in all community official linguages (except GREEK) even if the original document is not in the same language as the search term. It has been temporary abandonned for lack of staff.

Provenance: refers to the originating body or table administration from whom it was transferred - transferring agency - (service versant).For inlcuding competance, the following procedure will be chosen: first the decisional body and then the operative olfices (ex. ESRO/SOUNDING ROCKETS/ SCIENCE PROGRAMME DEPARTMENT).

Classification: the entity place in a classification system

The code entered under this heading will correspond to the menu indicated in the classification scheme referring to the topic dealt with in the archival unit. When the classification scheme is still incomplete and being developed, a provisional fictitious number may be used.

Old record code: notation identifying the record in its previous administrative system.

Close until: refers to access this data may determine the date of opening to public or any other restriction.

Remarks: allows to specific the preservation-status of the archival unit, or possible proposals of disposal.

3) Output formatting

- When the input of the original descriptive information has been done, this description of the archival units has been arranged properly and automatically by the classification key. Searches and possible forms of output concerning **access in detail can be got through the classification scheme,** through keywords chosen from the thesaurus of through the words of the title of the description of the file. Direct access present also a very flexible means for horizontal combinations among various holdings through, for instance, searches on the same keywords; this sort of access is very hard to get using a printed index. That proved that automation in Archives does not necessarily mean an upheaval in the traditional working methods.

- Plans are to put the database so constituted on line. The system was designed from the outset with this in mind. A first series of data has already been valided by the ECHO experimental serveur centre in Luxembourg, with a view to producing a distributed database prototype. Beforehand, harmonization with databanks produced in the other Community archival services will be studied, with an eye to setting up a "pool" (a meeting for the purpose is scheduled for September 1991) .

BALANCE: SHEET AND CONCLUSION

In the course of a year, 17 private holdings and legal transfers have been processed,involving the following staff: two successive administrators (archivist and historian), a computing specialist, two archivists in Grade B assisted by two secretaries (data entry and corrections) and two linguistic correctors (English and French mother tongue). The cost of the operation at present amounts to 48000 Ecu. Missing from this list is the most important holding, CEAB (the Commission's General Archives), since a project for putting data on the ARCHIS base onto our system has met with a number of harmonization problems.

With the HAEC project coming to its end, it has become evident to us as archivists that computing is not "neutral". It is certainly a tool, but still more, it is a catalyst. It more or less rapidly transforms the intellectual environment it operates in, changing modes of thought and working methods and organization. It brings a different way of seeing cases to be dealt with. While it indisputably improves the efficiency of a repository by automating repetitive tasks, it cannot be a panacea or fill the gaps that the numbers, zeal or competence of archivists could and still can allow to persist with manual procedures. It heralds a transformation in the profession, but it will still be people that have to make it work.

---

1 Michael COOK, *Manual of archival description*, 2nd edition, Aldershot, Gower, 1990, p. 22
2 idem, p. 22-23
3 idem, p. 23

TYGE KROGH

The Database of the State Archives in Denmark

L'archivista danese fornisce le linee essenziali del progetto di automazione degli archivi di stato della Danimarca. L'articolo contiene informazioni sulla struttura del data base utilizzato e sui principali livelli di descrizione del materiale archivistico, nonchè sulle caratteristiche delle descrizioni e sul sistema informativo che viene in tal modo ad originarsi.

The state archives in Denmark consist of 4 provincial archives and The National Archives. The provincial archives, which keep the archives of the local state administration and municipalities, contain about 140 linear kilometers of archives. The National Archives contain about 140 linear kilometers of archives.

Apart from one or two pc's and a terminal connected via the telephone network to the university edp-center, the state archives had no computers before 1988.

A special appropriation in 1987-88 enabled the archives to buy a computer-system consisting of office automates for each of the 4 provincial archives and a minicomputer for The National Archives. Each of the office automates in the provincial archives operate 6-12 terminals, and the minicomputer in The National Archives operates about 50 terminals. The 4 office automates and the minicomputer are connected through the telephone network. This allows us to have a common electronic mail system and to connect from all the terminals to any of the 5 machines. All archivists and members of the office staff have a terminal today.

The computersystem was purchased from the computer firm Norsk Data, our database programme is SIBAS, and the connected application development program and report-generator is called UNIQUE.

The database

After a phase of theoretical preparation the edp-section of The National Archives developed the prototype of a database in the summer of 1990. This prototype was discussed by the provincial archives and the departments of The National Archives during autumn 1990. This led to a decision to develop one common database for all the departments in The National Archives and the provincial archives. In April 1991 a Version 1 was submitted to a hearing in the departments and the provincial archives and it is our plan to start data entry this autumn.

The database is designed to serve four purposes: *Firstly* we wish to put in our storage plan (i.e. our register on where in the stacks the record groups and

sub-groups are placed), and we wish to use the database to manage the storage plan - search for free space etc. *Secondly* we want the inventories of all future acquisitions to be elaborated in the database. This means that the database must contain facilities for a thorough inventorization all the way down to the contents of boxes and volumes. We have also made facilities for entering the special structures and the technical informations which are needed for the registration of microfilms and machine-readable records. Furthermore we have aimed at designing the database so that the great mass of disparate inventories, which today are the basis of our work, can be entered into the database with only minor changes. This is an essential precondition, if our archives are to be inventorized in the database within a foreseeable future.

Thirdly we want the database to maintain and support our own files of inspection of institutions and acquisition of their archives. For this purpose the database must for each institution/provenance contain information about current status on inspection/acquisition, addresses, and a diary of the correspondence with the institution.

For a start the database is thus constructed to facilitate the *internal* work in the National and provincial archives - to facilitate and improve our storage management, our work making new inventories and our contact with institutions that hand over archives to us. We will be able relatively quickly to obtain these archives-internal administrative advantages with a feasible amount of data entry work.

Fourthly it is of course our purpose at the same time to exploit the new possibilities of searching in the entered data, that are made available by edp, and in due time to make these new ways of search available to the users of the archives. Among the search possibilities which edp makes available, we have chosen to give priority to controlled' ways of searching. As a consequence we have not opened for searching in name-strings and remarks as free text. It is our estimate that the results you will get from a free text search in names and remarks are much too incomplete and accidental to make it worthwhile to develop it and use machine resources on it.

Before presenting the search possibilities we have developed, the main structure of the database will briefly be described. The exact file structure can be seen in the attached diagramme.

The database is divided into a hierarchy of 5 levels. On each level a number is the key value. Consequently the key value for the lowest level is a 5-1inked number. The *first* level contains the administrative units of the state archives. These are 4 provincial archives and 4 departments in The National Archives. Through this main division of the database we obtain the advantage that each of the provincial archives and departments in the daily use of the database can 'live in their own world'. The *second* level is the provenances. If a provenance is alive, i.e. if we still can receive archives from it, the number of the provenance is also the number of our file on inspection and acquisition. The database for this purpose contains a structure for entering status information and a diary of letters. The *third* level contains divisions of the provenances - the arrangement structure. This can reflect the administrative structure of the institution or a subject order. The *fourth* level contains the series, i.e. series of

journals, files etc. On this level special information on microfilm and machine readable records can be entered. Finally the *fifth* level contains the single physical units - the volumes and boxes.

Level	*Main content*	*Search facilities*
8 'COMPANIES' (4 depts. of The N.A. and 4 prov. archives)	number, name	
PROVENANCES	number, name, year previous names remarks reference to registers archival status storage references	name keywords year archival status subject thesaurus geographical code subject index
DIVISIONS (administ. and other arrangements)	number, name remarks storage references	
SERIES (of journals, files etc.)	number, name, year remarks number of items series type edp-file number microfilm number storage references	year series type
VOLUMES/BOXES (each volume/box)	number, name remarks	

Search facilities

Archives are stored and described according to provenance. This means that the archives users must have some familiarity with administrative history to be able to find the information he/she seeks. The future prospect that many archives users envisage of database inventorization is the development of facilities for searching by subject *across* the provenances, thereby dispensing with the need for previous knovledge of administrative history. This is a promising vision for most historians, who consider the time spent on searching in archives as waste time.

The Danish state archives, however, do not have sufficient knowledge about our approximately 280 linear kilometers of archives to render administrative history superfluous as a finding aid. And we do not at all have the resources to describe the content of each item in cross subject categories. Many years will pass before we have entered our roughly 3 mio. physical units

in the database. Therefore our initial aim is to facilitate the searching based on knowledge on administrative history.

Search of provenances

The collections of the state archives of Denmark are distributed over 40.-50.000 provenances. By far the greater part of these, however, are very small archives (personal papers, etc.). We assume that 90-95 percent of the total bulk of archives is made up from about 500 provenances. It is our plan initially to facilitate the search of provenances relevant to a specific research theme. In Version 1 of our database we have technically prepared the following search facilities:

Name keywords: Many provenances change their names over time, and it must be possible to search for keywords within a name.

Year: The fields containing the year of establishment and the closing year are indexed to allow a chronological choice to be a criterion in the search process.

Archival status: The National Archives creates provenances and inspection files for all independent administrative units. We do this even if the archives of a unit are filed in the filing system of another provenance. We also create provenancefiles on institutions which have not delivered any archives yet. This serves as a support for our inspection tasks. Thus, the archival status can be:

1. Archives have been delivered
2. Archives have not yet been delivered
3. Archives are filed in another provenance
4. Archives will never be delivered from the provenance

Subject thesaurus: The database is designed to operate a hierarchical search of provenances by categories and subcategories. In this structure we plan to enter adapted versions of the structured lists over the provenances that have been made by the departments and the provincial archives (=table of contents to general registers).

Geographical code: For searching local archives after geographical criteria, our database contains a register of parish and district codes. The individual local provenances can then be characterized by the codes of the parishes and districts that they cover.

Subject index: Finally the database contains a flat subject index. The long term plan for this index is to develop a jurisdictionindex', i.e. an index over the tasks each institution had.

Search below provenance level

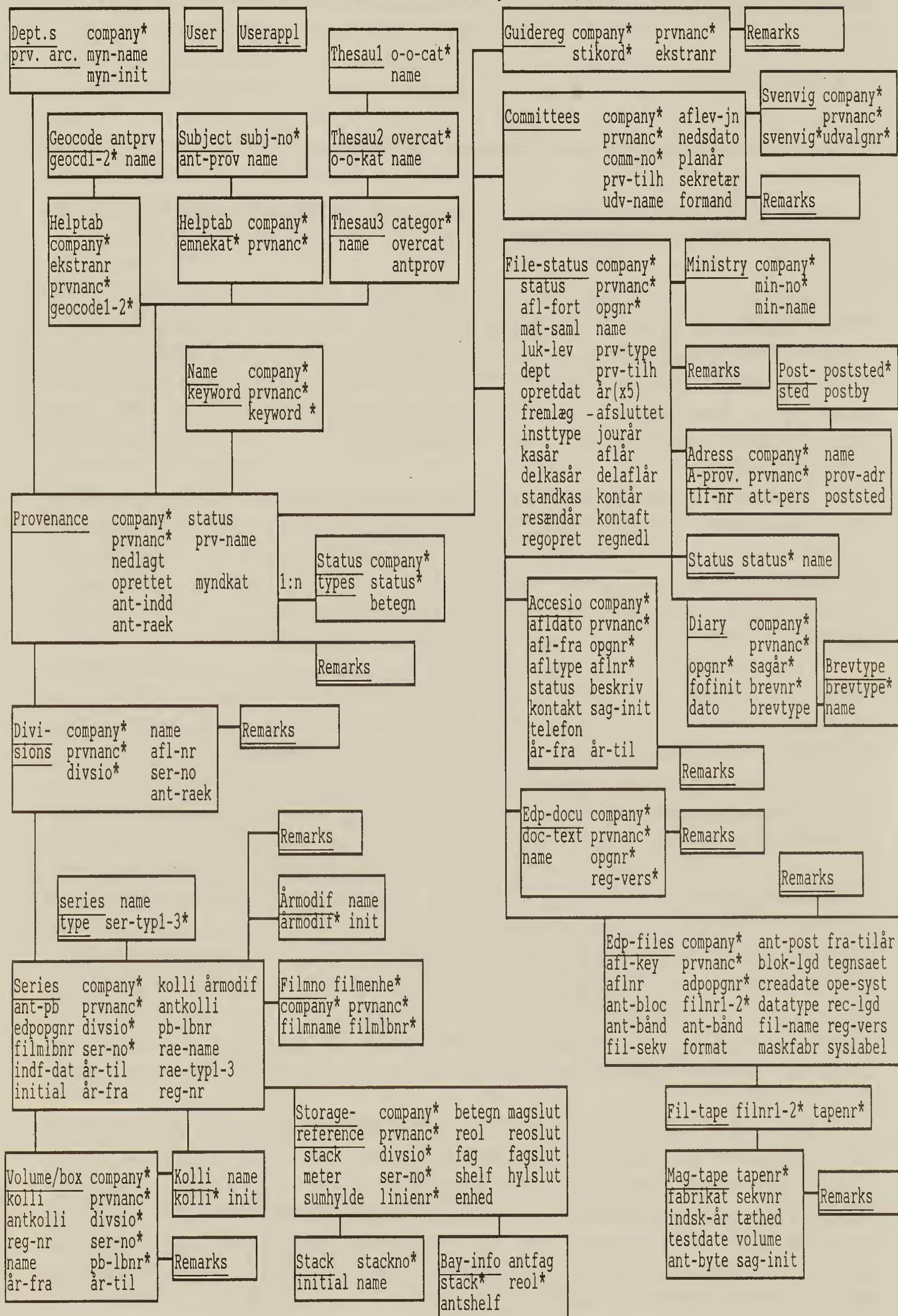
Within a given provenance a strictly hierarchical search can be made: first the divisions of the provenance are listed, then the series contained in each division, and finally the individual items in each series.

Alongside the strictly hierarchical search, however, two cross search facilities exist at the series level:

Year: Just as for the provenances, the chronological limits of the series are indexed to allow a choice of period to be a criterion in searching.

Series type: The series type is a three-linked number with a text string. At present the most concrete plan for the use of this number relates to large groups of archives of uniform type (local offices, personal papers, association archives etc.). For many of these types of archives, standardized principles of inventorization have gradually been developed. However, the older holdings often have not been inventorized according to these principles, and furthermore the provincial archives have developed different standards of inventorization. At present we are working out common standards for all the provincial archives, but our limited personnel-resources do not allow us to rearrange and reinventorize all holdings according to the new common standards. Instead, however, the common principles may be entered as a typology of each series. In the future this typology will enable us to create a subject index on the series level.

FILE-DIAGRAMME OF THE DATABASE OF THE STATE ARCHIVES IN DENMARK jan. 1991 (PARTLY TRANSLATED TO ENGLISH)



ROBERTO CERRI

Some observations about the Statement of Principles

L'articolo contiene alcune osservazioni sulla 'Statement' della Commissione per gli standard descrittivi dell'ICA.

I believe that the Statement of *Principles*, produced by the Ad Hoc Commission of ICA, is an useful beginning (with the support of RAD, APPM, MAD, and the Reports of Working Group of SAA), to formulate, for the first time, a general and internationally accepted theory of the archival description. But I think that it's necessary to specify the aspect of the levels of the archival description or, as I would prefer to say, the definition of the archival objects.

I think that when I must describe something, I must know what the thing is. I must know its nature and form. Librarians, when they catalogue and describe books or serials, they exactly know their nature and they have an accepted definition of these. The world of libraries has its own differences, therefore librarians have developed peculiar rules to describe different types of objects (books, manuscripts, incunabula, serials, etc.).

In the world of archives there isn't an internationally accepted definition of the archival objects and only in these years a process towards descriptive standard of the archival materials has been developing. All these standards consider the archives as a thing, which may be described according to some descriptive levels. I don't think this is wrong, but, knowing the differences among the national archival traditions and considering the complexity of any of them, I think that is much more difficult to manage archival description according to a level system (in an international system), while it's easier to enable an agreement beetwen archivists about some definitions of a small number of archival objects. I also think that is very important to reduce the use of the word 'archives' and use the word 'fonds' (according to the proposal of the *Statement of Principles*). In fact I believe that 'archives' is an inexact term. It may have too many meanings. The real meaning of the word 'archives' indicates the relationship beetwen objects (or, if you prefer, beetwen 'entities'). But what the archivists must mainly describe is the object (or the entity).

I hope that the final *Statement* will be able to give the archivists an internationally accepted definition for all the main archival objects which are to be described. And I take the liberty to make a proposal. I suggest identifying six essential archival objects: REPOSITORY, FONDS, SERIES, PHYSICAL UNIT, LOGICAL UNIT, MINIMAL UNIT. I don't believe that it is necessary to specify the features of the first three objects, about the definitions of whose the archivist could agree with easiness.

I presume it's more difficult to agree about the other objects and to do this it's important to start from two preliminary observations. First, the level approach to archives is very complicated and too articulated for those who are not archivists. If it were be accepted, it might create many national 'sublevels'. This fact would have negative results on the international exchange of information. Secondly, a representation of objects is easier to be use for the researchers and, I believe, more linked to the archival practice: by the end archivists manage objects even if they give them different names.

Speaking again of physical, logical and minimal units, I believe that, in order to found a scientific common definition of the archival description, which can be understood by all, archivists also should find a common language to describe the objects. Well, in all the archives in the world there are physical, logical and minimal units, but different archival traditions have given them different names and it's very difficult to translate the exact meaning from one language into another one.

For these reasons I think that the word 'physical unit' should have the meaning for archivists of a set of archival unit assembled in an indivisible physical form. The history of archives has produced many forms of these physical units and these often constitute the reference point of the traditional description and of the management of archives too. Nobody can think to divide what the custodial and administrive history has created. For these reasons they constitute important objects of description. I think that it's necessary to reach a more detailed definition of the 'physical unit' and specify its peculiarities.

Perhaps it's easier to understand what I'm trying to explain when I use the term 'logical unit'. It is a set of documents related to a particular subject or action. The logical unit may be a distinguished unit (as a separated physical unit); but it can be connected with many other logical units in a single physical unit. A logical unit is a dossier, a file, etc., but even an act or a decision in a register (while the register is a physical unit), or a parchment. It is the main object of interest for the researchers together with the fonds.

The minimal unit is a part of a logical unit (and it only exists as a part of the logical unit). It is a sheet, a letter, a single document that is inserted in a logical unit. In fact when it is impossible to relate a single letter or a document to the logical unit (as a dossier, a file or something like these), the sheet (or the document) should be considered a logical unit itself and described as such.

Researchers consider as important only three objects: fonds, series and logical unit; and among these only two are essential: the fonds and the unit. For these reasons I believe that it's necessary a internationally accepted definition of these objects and a standardized description.

As regards the fonds we are on a good way. Surely what is written in the *Statement of Principles* is a good starting point. On the contrary much work is to be done for series and units. But also the definition of these two objects is important. They would be indexed within a system of indexed subjects, similar with the bibliographic indexing. Naturally the archival indexing opens many other questions. But I don't think to speak now of these problems.

═ AUTOMAZIONE ARCHIVI: PRINCIPI, METODI, TECNOLOGIE ═

ROBERTO GUARASCI

L'archivistica alle soglie del 2000: Considerazioni e commenti tra Archivistica, Burotica e Documentazione

The A. sintetically analyzes the main problems of the archival theory at the coming of 2000 A.D. with particular references to the Italian and French archival tradition. The electronic document, the automatization of the archives and the paperless' Era put many questions to the archivists. They must accept this challenge and partially modify their professional training and curricula.

A Macerata l'Archivistica, alle soglie del 2000 [1], ha partorito due gemelli non troppo simili tra loro ma, indubbiamente, figli della stessa mamma.

Nonostante i tentativi di "ricucitura" più volte esperiti sia sotto il profilo puramente semantico che sotto quello ermeneutico, è emerso con estrema chiarezza che esistono due archivistiche, o meglio esiste un'archivistica ed una "nuova", più correttamente, "altra" scienza o disciplina, che impropriamente ancora viene compresa sotto il nome di archivistica, ma in effetti è tutt'altra cosa almeno da quella che noi, convenzionalmente, definiamo come tale.

La differenza non è nell'oggetto dell'analisi, giacché entrambe si occupano di documenti, ma nell'accezione semantica del termine. L'una intende il documento solo come una delle parti omogenee costituenti la più piccola unità archivisticamente rilevante: il fascicolo; l'altra lo concepisce come un insieme di unità informative da suddividere in più campi secondo l'architettura del sistema o del software di gestione e le richieste dell'utente finale [2]. Il presunto declino dell'archivistica tradizionale nei confronti della gestione dei dati è del resto teorizzato in più di un testo, ricorrendo anche al vecchio stereotipo dell'archivista come custode erudito di un passato polveroso quanto inutile. "All'inizio lentamente, - afferma P. Rocchi nel volume *L'Archiviazione dei dati* - poi in modo più evidente, la vecchia scuola è andata in crisi. Prima le microfilmature e le cineteche, quindi i computer hanno portato al trambusto in un ambiente che per l'eternità sembrava destinato a vivere tra scartoffie, schedari e scaffali. Quel mondo, sicuro della sua secolare tradizione, conservatore per finalità istituite, oggi si sente disorientato. La cultura del passato non gli basta. La divisa professionale gli sta proprio stretta, come i calzoni corti al ragazzo cresciuto. Nelle aziende, nelle banche, ed in tutte quelle istituzioni che archiviano i dati per produrre servizi, beni e ricchezze, le arretratezze e i limiti emergono palesemente" [3].

Quanto ci sia di vero in tutto questo e quanto vada ad intaccare il tradizionale patrimonio dell'archivistica è forse il caso di esaminarlo, anche perché non è detto che se l'archivistica si stabilisce un *terminus a quo*, debba per forza cessare di esistere, visto che paleografi greci e latini, papirologi ed epigrafisti, per citarne solo alcuni, vivono e prosperano tranquillamente anche se circoscritti in un ambito temporale determinato. Del resto ai fini della gestione del materiale cartaceo storico spesso la gestione manuale continua ad essere più giustificabile e conveniente, anche economicamente, di quella informatizzata vista la difficile riconducibilità della documentazione meno recente ad un formato unico di accesso [4].

Se non è quindi imminente né ipotizzabile questa paventata morte della disciplina, si tratta forse di stabilire i limiti dell'archivistica e quelli di questa nuova scienza che altro non sembrerebbe essere che documentazione. Essa è definita come: "l'attività di rilevamento, elaborazione, comunicazione, ricerca e diffusione di documenti". E ancora come "...azione mentale che analizza e interpreta il contenuto concettuale del documento al fine di individuarne le unità informative e diffonderle" [5].

Se l'archivista ha quindi il compito precipuo di attendere all'ordinata conservazione della documentazione proveniente dall'esplicazione quotidiana delle finalità pratiche dell'ente produttore, il documentalista [6] ha la funzione successiva di utilizzare i documenti riordinati al fine di sfruttarne le potenzialità informative, eventualmente in correlazione con quanto desunto da altre fonti. Due attività quindi strettamente complementari, correlate ed interdipendenti l'una dall'altra e non certo diametralmente opposte.

Non è infrequente però che gli archivisti continuino a privilegiare nelle loro attività di ricerca la documentazione storica, medievale o moderna che sia. Da un "approccio storico all'istituzione nasce un luogo comune (certamente da sfatare) che configura l'archivista in una veste prevalentemente antiquariale che lo vuole intento a manipolare archivi ed istituzioni morti" [7]. Tale connaturata vocazione lascia però la gestione della documentazione contemporanea nelle mani di pseudo-documentalisti o peggio di informatici puri. Questi, come abbiamo accennato, considerano il documento non in quanto "ensemble constitué par un support et par l'information qu'il porte, utilisable à des fins de consultation ou comme preuve" [8] dotato di una sua originalità ed unicità, ma come generico oggetto portatore di informazioni, conseguentemente privo di ogni qualsivoglia legame originario. In realtà il problema non è tanto di stabilire i limiti e i confini tra la documentazione e l'archivistica, discipline che continuano a convivere occasionalmente nei congressi per la difficoltà tutta italiana di capire che i "record management" sono cosa diversa dai nostri archivi [9], quanto di stabilire se l'archivistica in quanto scienza documentaria ha ancora un ruolo ed un futuro di fronte al sovvertimento totale di alcuni presupposti assiomatici sui quali fin'ora si era retta.

Già Leopoldo Sandri, più di vent'anni fa, parlando dell'archivistica e chiosando criticamente il testo di Teodoro Schellemberg, esprimeva una considerazione personale che aveva il sapore di un consolidato dato dottrinale, usato però non già come punto di arrivo ma come dato di base per una

riflessione successiva. Dopo una lunga disquisizione egli perveniva a conclusioni diametralmente opposte, già intuendo i futuri sviluppi della produzione documentaria: "...Il superamento dell'archivistica del Casanova - affermava Sandri - ovverosia della nostra archivistica tradizionale, sembra così essere evidente. La nostra vecchia archivistica appariva infatti come dettata principalmente per un'area geografica ben delimitata, e cioè l'Europa ed i Paesi con istituzioni di derivazione europea e con i limiti cronologici partenti dalla fine del mondo antico, ma che si estendevano alla soglia degli archivi moderni o in formazione, dei quali in definitiva quella archivistica non si interessava, o meglio non riteneva fosse suo compito farlo" [10].

Non si può certo dire che da quella data non si sia più parlato di archivi cosiddetti "moderni", ma l'attenzione degli archivisti nei confronti di tali archivi, specie se informatizzati o, peggio, informatici, fatte salve alcune significative eccezioni, è stata quasi sempre limitata ad acritiche enunciazioni di dati di consistenza:

Il problema, almeno in Italia, è probabilmente riconducibile alla formazione professionale di quanti si occupano di archivistica. Essa, almeno fino a pochissimi anni fa, è stata di esclusiva pertinenza delle scuole d'archivio le quali, ovviamente, si sono occupate principalmente dei metodi e dei sistemi per il trattamento del materiale con il quale avevamo maggiori frequentazioni: pergamene o comunque archivi ormai "morti".

Affidato alle sovrintendenze archivistiche il compito di vigilare sugli archivi delle amministrazioni non statali, quelle in genere nelle quali l'innovazione nei metodi di gestione è stata maggiore anche per l'assenza di impedimenti burocratici, esse, per una serie contingente di motivi, si sono spesso dovute limitare al censimento di consistenza, alla valutazione degli elenchi di scarto e alle prescrizioni di larga massima, senza intervenire nell'analisi e nella valutazione dei sistemi e dei metodi di ordinamento e gestione della documentazioni corrente.

Per queste e altre ragioni la documentazione corrente è stata di fatto lasciata libera di organizzarsi e gestirsi secondo criteri dettati dalle stesse amministrazioni produttrici che, assillate dalla risposta contingente all'utenza esterna, hanno creduto di vedere in una introduzione massiccia dell'informatica una possibile risposta alle loro esigenze.

La stampa specializzata degli ultimi anni presenta una varietà infinita di programmi definiti di "gestione archivio", "gestione protocollo", ecc., laddove la terminologia archivio è usata nell'accezione documentalista di banca dati ed il protocollo è visto non solo come strumento certificato dell'ingresso del documento nella pubblica amministrazione ma come momento di input della banca dati successiva [11]. Del resto la confusione terminologica tra la definizione archivistica e quella documentalista o informatica del termine archivio [12] sembra ribadita anche dal ministero della Funzione Pubblica allorquando, nel maggio scorso, in una circolare sulla standardizzazione dell'informatica pubblica (n. 51223 del 21 maggio 1990) ha definito "archivi anagrafici" i "dati anagrafici generati e gestiti a livello locale dai comuni ...", aggiungendo altresì che il "sistema informativo amministrativo nazionale risulta attualmente bloccato da un insieme di procedure e di archivi estremamente diversificati e

senza regole generali di organizzazione".

Nel campo composito e complesso dell'applicazione dell'informatica alla gestione documentaria bisogna, a mio parere, distinguere due o forse tre fondamentali campi di intervento.

Da un lato sta l'applicazione dell'informatica agli archivi come sussidio alla consultazione o ausilio al riordinamento, cioè come automazione del normale lavoro dell'archivista [13]; dall'altro la documentazione intesa come scienza che si occupa dell'utilizzazione delle fonti documentarie e non ai fini informativi; in ultimo, quella che con un termine letteralmente tradotto dal francese potremmo chiamare la "burotica", cioè l'automazione del processo di gestione della documentazione corrente all'interno degli uffici sia mediante la quasi completa sostituzione del supporto cartaceo, specie nella corrispondenza, sia per mezzo dell'adozione di sistemi e attrezzature che trasferiscono immediatamente tale supporto su memorie magnetiche o ottiche. La bureautique, per usare il suo nome francese originario, pretende configurarsi addirittura come scienza autonoma dall'informatica e non come applicazione di questa, alla quale riconosce spesso un mero valore strumentale, tant'è che in occasione della presentazione del Canonfile 250, "système compact... pour l'archivage electronique des documents", una delle riviste francesi specializzate nel settore poté affermare tranquillamente che "le prix lui-meme avec son imprimante laser, le tire du coté de la bureautique plutot que du coté de l'informatique" [15].

La burotica potrebbe sembrare, a prima vista e ad un osservatore superficiale, quasi un equivalente della documentazione o almeno di alcuni aspetti di questa. Se ne differenzia invece notevolmente se non altro per il fatto che essa è indissolubilmente legata alla "sua" tecnica [16].

Abbiamo quindi un'archivistica "tradizionale" che utilizza, a volte, l'informatica solo come uno degli ausili alla schedatura, alla redazione dell'inventario o della composizione degli indici, non modificando quindi in niente il consueto corpus dottrinario e conseguentemente metodologico della dottrina; una documentazione che, visto lo specifico campo di attività, utilizza in maniera massiccia l'informatica ma non ne fa un presupposto ineliminabile del suo apparato concettuale; una "gestion électronique de documents" (GED) o "archivage electronique" che è il tentativo di utilizzare in maniera esaustiva un determinato ausilio tecnologico, ivi compreso il diverso e onnicomprensivo sistema di memorizzazione (memorie ottiche di vario genere), mantenendo ancora il supporto cartaceo sia perché allo stato attuale delle conoscenze è ancora illusorio parlare di "bureau sans papier", sia, e principalmente, per motivi di ordine eminentemente giuridico-normativo.

Si va quindi configurando - in quest'ultimo caso - una sorta di "archivistica elettronica" che resta vincolata ancora alla carta solo per motivi di ordine eminentemente contingente e non per implicazioni concettuali, ma che dell'archivistica a noi familiare non conserva né criteri né regole essendo queste rigidamente dettate dalla tecnica usata e dall'equazione tempo/costi/benefici. Essa quindi nasce, vive e si organizza secondo regole, metodi e sistemi che non hanno niente a che vedere con l'archivistica tradizionalmente intesa, adottando invece parametri funzionali al rapido reperimento delle informazioni.

La GED è in questo configurabile come una source data base full-text che permette la consultazione del documento singolo visto nella sua interezza: non digitato e quindi trascritto e, spesso, regestato, ma digitalizzato e quindi in copia originale. Del resto anche in Italia, più o meno in sordina, gli esempi di questo radicale cambiamento concettuale che vede l'unità archivistica e informativa primaria nel singolo documento fedelmente riprodotto in copia digitalizzata o meno, cominciano a farsi più frequenti. Dalla larga diffusione dei sistemi di EDI e posta elettronica, non solo nelle aziende ma anche a livello di servizio pubblico, alla validità giuridica della copia da fax, alla piena indipendenza del termine documento dal supporto scrittorio anche se codificato, i tempi dell'innovazione assumono a volte ritmi frenetici, trovando altresì, a riprova del loro cominciare ad essere momento diffuso, puntuale riscontro nella giurisprudenza [17].

La mancata o non autosufficiente attenzione dell'archivistica tradizionale a questo nuovo mondo, che in alcuni paesi europei ha già una sua piena maturità [18], ha fatto sì che la metodologia e la tecnica venissero in parte mutuate dalla documentazione ed in parte dall'informatica gestionale con l'inserimento, almeno nell'ultimo periodo, anche di una parte del patrimonio tecnologico dei sistemi di interfacciamento uomo-macchina.

Piuttosto che procedere rapidamente ad una "ridefinizione concettuale del termine archivio come presupposto ineludibile per poter parlare di archivi automatizzati" [19], facendo ovviamente seguire tutto questo da una ridiscussione semantica complessiva, si è preferito o irrigidirsi nella difesa del proprio milieu, o perdersi, in alcuni casi, in discussioni tecnico-metodologiche i cui contenuti sono, quanto meno "déjà vu".

Del resto questo gap della dottrina italiana era già risultato nettamente visibile nel 1988, quando venne pubblicato a cura dell'UNESCO uno studio RAMP su *Les conséquences juridiques de la production des documents informatiques par les administrations publiques*, frutto di un questionario inviato a tutti i paesi aderenti. In un panorama nel quale, in moltissimi degli apparati legislativi, i documenti informatici o erano espressamente previsti, quando non addirittura avevano una terminologia differenziata ed una conseguente legislazione specifica, l'Italia inviava una risposta così concepita: "La loi sur les archives d'Etat n'empeche pas de considerer les documents informatiques comme les documents traditionnels", il che in linea di principio ed in via astrattamente teorica è vero, ma l'inclusione dovrebbe prevedere ovviamente la revisione della terminologia conseguente e non già essere un artifizio verbale. Identica equivalenza, in quel rapporto, l'Italia metteva in essere per lo scarto, riproponendo anche per i documenti informatici le commissioni di scarto previste per i documenti cartacei [20].

Non si tratta comunque solamente di procedere ad una revisione della formazione professionale degli archivisti, del resto già proposta, o di varare una normativa specifica che non riesce, per ora, ad andare al di là del progetto di legge, quanto di stabilire concettualmente un ruolo ed una funzione possibili dell'archivistica applicata a supporti non cartacei e di fronte a delle richieste informative in scale enormemente più grandi di quelle alle quali i teorizzatori del metodo storico dal De Wailly al Bonaini avevano mai pensato.

Né si tratta qui di ripetere che l'archivio cartaceo può tranquillamente continuare a funzionare ed essere ordinato secondo le sue regole immutabili, generando a latere una banca dati per le esclusive richieste informative. Infatti ciò che forse sarebbe stato ancora possibile qualche anno fa non lo è più allo stato attuale dell'arte. In molte aziende private anche di considerevoli dimensioni e spesso con la presenza tra i soci di enti pubblici o dello Stato, la documentazione da inviare all'esterno viene prodotta in unico esemplare. Di questo si conserva la copia informatica su disco fino a quando l'iter non viene concluso, sia amministrativamente che contabilmente. Successivamente la stessa copia viene utilizzata come "matrice" per altri progetti similari, conservando del primo originale solo una scheda più o meno sintetica, completa anche degli elementi contabili ed amministrativi dell'affare in oggetto. Di fronte a situazioni siffatte, rifiutare a priori un sistema o più sistemi di gestione dell'informazione solo perché non conforme ai propri schemi mentali genera l'unica e prevedibile reazione di equivalente rifiuto da parte dell'azienda di applicare metodi e procedure che ritiene costosi e inadeguati alle sue esigenze. Nulla, del resto, può essere fatto per obbligarla in qualche modo, giacché l'unico intervento di tutela previsto nella legge archivistica è qui difficilmente applicabile in quanto ci troviamo di fronte a documentazione corrente. Eppure se ragioniamo per un attimo sulla pura valenza concettuale del metodo storico come tentativo di ricostruire l'ordine posseduto dalla documentazione nel periodo di vita dell'istituto produttore, il patrimonio di idee e di conoscenze teorico-pratiche maturato in anni di lavoro degli archivisti italiani può ancora essere di notevole utilità. Se nel corso della sua vita l'istituzione organizza la propria documentazione in maniera diversificata rispetto alle metodologie del passato, con nuovi mezzi e strumenti che ritiene più idonei al raggiungimento delle proprie finalità istitutive, l'archivista non ha il dovere professionale di tenerne conto? Se cioè l'azienda ritiene che dopo un brevissimo lasso di tempo la memoria della sua attività pratica si può ridurre in una scheda sintetica, il compito dell'archivista non potrebbe essere quello di fornire consulenza prima che avvenga questa operazione di schematizzazione, utilizzando la sua competenza specifica per far sì che la scheda stessa contenga gli elementi informativi essenziali dell'originale documentario, facendo cioè un regesto corretto?

E' ovvio che questa, almeno per ora, è una problematica legata essenzialmente alla documentazione privata e non pubblica, dove la presenza del cartaceo è ancora massiccia, ma non sarebbe forse il caso di cominciare a pensarci visto che poi il patrimonio di conoscenze del privato, almeno in Italia, è di non trascurabile valore rispetto al pubblico?

Parimenti se delle aziende decidono di adottare un sistema di EDI (scambio elettronico dei documenti), l'opera dell'archivista non potrebbe essere quella di standardizzare, o, meglio, ricondurre a formato unico di accesso la documentazione da trattare [21]? Se questa *reductio ad unum* dell'archivistica, pur con una serie di specializzazioni interne, non si realizza nel breve periodo sarà quanto mai difficile riuscire a recuperare il terreno perduto nei confronti di un mondo nel quale il vecchio e il nuovo si misurano nell'arco cronologico di mesi e non più di anni o di decenni. Se i supporti

scrittori, i sistemi di gestione della documentazione e le tecnologie applicabili vanno verso una crescente complessità, è ovvio che anche l'archivistica intesa come scienza che si occupa della gestione dei documenti deve rapidissimamente prevedere, al proprio interno, una diversificazione delle figure professionali tali da adattarle alla richiesta di specializzazione crescente proveniente dall'utenza. In tal caso, nel rispetto generale del principio della ricostituzione della struttura funzionale dell'organismo originario e della fruibilità da parte dell'utente come risposta alle sue specifiche richieste, ciascuna specializzazione dovrà darsi una propria metodologia ed una propria tecnica approntando un proprio curriculum formativo [22], né più né meno di quanto accade con tante altre discipline nell'universo mondo della conoscenza umana.

[1] La conferenza internazionale "L'archivistica alle soglie del 2000: bilanci e prospettive" si è tenuta a Macerata dal 4 all'8 settembre 1990 nell'ambito delle celebrazioni per il settimo centenario della fondazione dell'università.

[2] "...con tale termine si individua qualsiasi oggetto portatore di informazioni. Quindi il documento appartiene ad una vasta gamma di oggetti, fra questi quelli a cui si pensa più facilmente sono i libri, gli articoli di riviste, i rapporti, altri possono essere le diapositive, le fotografie, i microfilm, le microfiche, i dischi, i nastri, i video-dischi, i video-nastri, oppure le sculture, i dipinti, i francobolli, le monete", in *Informazione e nuove tecnologie*, a cura di P.COSTANZO CAPITANI, Firenze 1980, p.5.

[3] P.ROCCHI, *L'Archiviazione dei dati*, Roma 1990, p.3.

[4] Non si vuole con questo privare di importanza i numerosi e spesso riusciti tentativi di informatizzare fondi archivistici antichi, quali ad esempio il "progetto Aretusa" sui notai siciliani (Cfr. E. ORMANNI, *L'applicazione delle tecniche dell'informatica agli archivi dei notai di Sicilia*, in "Archivi per la storia", II (1990), n.1, pp.99-129), ma piuttosto dire che spesso ed in linea di massima le procedure di rilevazione manuale preliminari all'informatizzazione, necessarie appunto per normalizzare i criteri di descrizione, la necessaria specializzazione del personale ed il costo dell'investimento tecnologico rendono più vantaggioso, in termini di rapporto costi/benefici, un intervento tradizionale.

[5] P. BISOGNO *Teoria della documentazione*, Milano 1980, pp. 17-18

[6] Il termine "documentalista" è qui usato nella sua accezione letterale di "specialista di documentazione" e non nell'improprio significato che al termine danno alcune amministrazioni pubbliche che identificano con tale termine una figura professionale corrispondente grosso modo, agli impiegati della ex carriera di concetto.

[7] A. SPAGGIARI, *Non solo storia. Gli archivisti di fronte ad istituzioni ed archivi moderni*, in "Archivi per la storia", III (1991), n.2, p.291.

[8] B. EVANS, F. J. HIMLY, P. WALNE, *Dictionnaire de terminologie archivistique*, Paris 1984, *sub voce*.

[9] Il record, nella legislazione australiana del 1983 è specificatamente definito come un "document ou object en y incluant un dispositif de stockage codé, bande magnètique ou disque qui est, ou a été conservé pour raison d'information ou autre matière qu'il contient ou qui peut étre obtenu", in P. PIEYNS-RIGO, *Les consequences juridiques de la production des documents informatiques par les administrations publiques*, Paris 1988, p.18.

[10] L. SANDRI, *L'Archivistica*, in "Rassegna degli Archivi di stato", 1967, p.411.

[11] In un recente libro di E. PESENTE, *L'archivio e il protocollo nella gestione informatica*, Rimini 1988, l'autore, dopo aver affermato - riportando i dati desunti da un caso specifico - che la "casella" è "il primo livello di suddivisione delle serie e corrisponde fisicamente alle cassettiere che contengono i faldoni dei documenti (fascicoli)", e che questi ultimi racchiudono le "informazioni suddivise in cartellette, le quali sono convenzionalmente chiamate allegati" (p.26), prevedendo una struttura gerarchica simile a quella manuale, cioè: serie, casella, fascicolo, allegato, documento.

[12] Documentalisticamente l'archivio è definito come "insieme delle descrizione dei documenti gestiti da un sistema di reperimento delle informazioni..." in *Informazione...cit*, p.10.

[13] "Gli strumenti di ricerca ottenibili come risultato finale possono consistere nella produzione automatica del tradizionale inventario analitico; in indici di struttura più o meno complessa; nella possibilità di operare una ricerca interattiva sulla banca dati; nella predisposizione di strumenti interni al sistema, quali ad esempio la lemmatizzazione automatica, il collegamento di varianti grafiche, la costruzione di thesauri". E.ORMANNI, *L'applicazione delle tecniche dell'informatica agli archivi dei notai di Sicilia*, in "Archivi per la Storia", III, (1990), n.1, p.101.

[15] F. PELLETIER, *Le Canonfile 250 de Canon*, in "Memoires optique & système", n.87 (settembre 1990), p.7.

[16] "L'archivage électronique et la gestion électronique de documents sont de nouveaux concepts de conservation et de traitement de l'information nés par et pour l'informatique. Nés par l'informatique car sans ses techniques et ses outils toute l'information qui transite sur papier, microfilm et autres supports classiques conserverait cette forme de diffusion traditionelle et nés pour l'informatique, car le propre de cette dernière est de se nourrir de l'information sous toutes ses formes pour la traiter sous forme électronique", in F. PELLETIER, *Archivage Electronique*, Nantes 1990, p.5.

[17] Anche in assenza di sottoscrizione, autentica o meno, della copia trasmessa si può applicare, in via analogica, l'art.2705 del codice civile che conferisce validità giuridica al telegramma. Oltretutto anche l'art. 2712 afferma che le riproduzioni meccaniche di fatti e prove sono probanti se non disconosciute. La giurisprudenza è comunque orientata a dare valore probante ai tabulati emessi in output dai PC e da macchine similari che rientrano, in senso lato, nei documenti informatici. La sottoscrizione o è quella dell'operatore che attesta la fedeltà all'originale o è a stampa. Recentemente l'art. 22 della legge 241/90 ha ampliato la portata del termine documentato comprendendo in esso "ogni rappresentazione grafica, fotocinematografica, elettromagnetica o di qualunque altra specie del contenuto di atti, anche interni, formati dalle pubbliche amministrazioni".

[18] Dal 1968 nel Regno Unito vige il Civil Evidence Act che, in alcuni casi specifici, ammette come prova i documenti informatici.

[19] R. GUARASCI, *Archivi computer e metodo storico*, in: Miscellanea di Studi Storici, V (1987-1988), p. 161

[20] "En Italie, trois instances sont impliquées dans la decision: ce sont les memes qui font l'évaluation des documents traditionels, c'est-à-dire des commission mixtes composées de représentants de l'administration auteur des documents, de représentants des Archives d'Etat et de représentants du Ministére de l'Intérieur qui garantissent la confidentialité". P. PIEYNS RIGO, *Les conséquences juridiques de la production des documents informatiques par les administrations publiques*, Paris 1988, p.25.

[21] L'ENEA e le aziende tessili di Prato, insieme a numerosi altri partners pubblici e privati, hanno costituito nel 1983 un'associazione denominata SPRINT che ha tra gli obiettivi anche un progetto telematico che prevede, tra l'altro, un sistema di video-bank che consente, tramite servizio Videotel, di avere l'aggiornamento della situazione del proprio conto e di dare disposizioni di pagamento alla cassa di risparmio di Prato. Cfr. anche la relazione del prof. A. MATHIS alla tavola rotonda su "*Quali iniziative per la piena validità giuridica di archivi, documenti e certificati elettronici ?*", tenuta il 30 maggio 1990 presso il Centro Europeo Informazione Informatica e Lavoro.

[22] "Gli archivisti - nota V. Giordano - attualmente non sono preparati ad affrontare il problema degli archivi informatizzati ed ovviamente non sono ancora in possesso della necessaria esperienza e conoscenza delle tecnologie". Cfr. V. GIORDANO, *Il tramonto del documento cartaceo nell'era della computer dipendenza*, in "Archivi per la Storia", III (1990), n. 2, p.58.

AUTOMAZIONE ARCHIVI: STRUMENTI E SISTEMI

ENRICA VALLE

La banca dati Arianna delle leggi regionali: l'informatica a supporto dell'attività legislativa

Arianna data bank contains the act passed by the regional government of Piedmont. Through the "Interregional Legislative Observatory", it is linked to regional and national experiences. The data bank contains information about bills, acts, general rules, the effects of the laws.

The adopted departmental solution allows the co-operation between local and central calculation resources, both for the integrations of personal computers and for the telecommunications aspects. An information retrieval software integrated with a relational data base management system is used to perform queries. Documents are connected and searchable by navigation mechanisms. An hypertextual interface is being developed for a better moving along the network.

Premessa

La banca dati Arianna contiene le leggi emanate dalla Regione Piemonte, nel testo vigente e con riferimento al loro iter formativo.

La banca dati, che rappresenta una componente del sistema informativo del Consiglio regionale del Piemonte, si raccorda con altre esperienze nazionali e regionali del settore, anche attraverso un organismo istituzionale, l'Osservatorio Legislativo Interregionale, nel cui ambito si vanno definendo iniziative per promuovere la standardizzazione e l'interconnessione delle banche dati legislative.

Il sistema è progettato con la consulenza e l'apporto tecnico-informatico del CSI-Piemonte, il Consorzio per il Sistema Informativo istituito nel 1977 dalla Regione Piemonte, dal Politecnico e dall'Università di Torino, cui hanno aderito successivamente altre 14 Amministrazioni locali piemontesi.

Obiettivi e vincoli progettuali hanno richiesto lo sviluppo di un software di interrogazione (SIR) che ha per paradigma i linguaggi specialistici dell'informatica giuridica, mediati dagli standard internazionali in materia di information retrieval. SIR interagisce con il sistema relazionale di gestione di basi di dati (RDBMS) e con le parti dell'applicazione che riguardano la ricostruzione della legislazione vigente, l'acquisizione ed il controllo dei testi dei progetti di legge. L'applicazione mette in comunicazione due ambienti che tradizionalmente convivono, isolati, nell'ambito dei sistemi informativi: l'ambiente di information retrieval, che offre strumenti elastici e cooperativi di accesso all'informazione, e l'ambiente di gestione di basi dati, in cui

l'accesso è rigido e deterministico. I due ambienti comunicano in modo permanente ed interattivo, e l'esperienza ha dimostrato che la cooperazione non soltanto è possibile, ma utile ad affrontare i problemi di accesso all'informazione in modo globale. Le varie componenti trovano un ulteriore momento unificante in un'interfaccia omogenea di accesso in via di progettazione.

La scelta iniziale dell'architettura distribuita si conferma con soluzioni di tipo client-server che prevedono la cooperazione tra le risorse locali di calcolo e le risorse centrali. La soluzione dipartimentale adottata consente di realizzare tale cooperazione sia nei confronti dei personal computer presenti in Consiglio, sia nei confronti delle risorse centrali di calcolo del CSI-Piemonte che fungono da ponte verso i collegamenti remoti (ad esempio verso il sistema della Camera dei Deputati).

A tutt'oggi sono realizzate le componenti fondamentali del progetto: le funzioni di aggiornamento, archiviazione ed interrogazione di dati e testi sono già disponibili con vari livelli di supporto (l'interrogazione è ad esempio agevolata dalla possibilità di consultare lessici e dizionari; la ricostruzione della legislazione vigente avviene attraverso strumenti di navigazione nel corpus normativo; e così via).

La progettazione prosegue su più direzioni parallele, dal disegno di interfacce ipertestuali di consultazione alla sperimentazione di funzioni per agevolare il drafting. Gli esempi citati non sono casuali: essi incorporano gli elementi caratteristici della nuova informatica, così come la delineano le recenti circolari ministeriali e come la pretendono utenti e progettisti: un'informatica che supporta la gestione e la programmazione, che privilegia gli elementi di integrazione e di standardizzazione, che richiede la revisione di modelli organizzativi consolidati, che è più attenta alla comunicazione uomo-macchina e quindi va alla ricerca anche di tecniche che sinora erano state indagate soltanto in altre discipline.

Gli sviluppi e le sperimentazioni si affiancano al consolidamento dell'esperienza in atto, attraverso interventi formativi, organizzativi e tecnici.

L'obiettivo maggiormente innovativo (la ricostruzione della legislazione vigente) si è raggiunto dopo un lungo processo di introduzione graduale di interventi di automazione. La stretta cooperazione tra funzionari ed informatici ha consentito di raggiungere risultati che vanno oltre le aspettative iniziali, con l'individuazione di nuovi filoni di intervento, primo fra tutti il drafting: in questo senso si è avviata una collaborazione con l'Istituto di Documentazione Giuridica del CNR.

La gradualità degli interventi, i momenti formativi, l'interazione tra funzionari ed informatici rappresentano altrettanti elementi che hanno agevolato il processo di appropriazione del sistema da parte del Consiglio, scongiurando il pericolo insito in certe soluzioni realizzate all'esterno della struttura ed avviando riflessioni profonde e ricadute reali sulla produzione delle nuove leggi.

La cronistoria del progetto evidenzia l'importanza di introdurre il processo in modo graduale, per assicurare che la struttura se ne impossessi e lo utilizzi per *decidere,* oltre che per *gestire.*

Già oggi i testi dei progetti di legge vengono acquisiti, controllati e trasmessi lungo l'iter con sistemi automatici; le scadenze istituzionali e le giacenze sono ricavate da interrogazioni della banca dati; i funzionari delle Commissioni che hanno lavorato alla ricostruzione della legislazione vigente possono interrogare la banca dati per verificare l'impatto sul corpus normativo dei progetti di legge di modifica.

La strada da percorrere è ancora lunga, ed irta di innumerevoli ostacoli, quali l'asfissia delle urgenze quotidiane e la difficoltà di conciliare trasparenza e delicate mediazioni politiche, ma è anche ricca di potenziale di conoscenza e di scoperte.

Gli aspetti contrastanti contribuiscono a tarare il sistema, smorzandone i toni categorici. Ne sono una riprova, ad esempio, i processi di riaggiustamento attraverso cui gli algoritmi deterministici individuati con lo studio a tavolino delle relazioni fra le norme sono divenuti elastici e capaci di accettare il profilo interpretativo del diritto.

1. Gli obiettivi progettuali ed il dibattito dell'Osservatorio Legislativo Interregionale

Il sistema informativo di un'assemblea legislativa deve essere di supporto anche all'attività istituzionale per eccellenza, ossia quella legislativa. Ciò può avvenire attraverso l'accesso al patrimonio informativo che documenta la legislazione pregressa, ma anche attraverso la possibilità di intervenire già in fase di formazione della legge. L'automazione di questa fase, con l'analisi delle procedure organizzative, consente di coinvolgere l'intera struttura dell'ente, mettendo in moto meccanismi articolati che possono contribuire a razionalizzare il lavoro quotidiano degli uffici ed a migliorare la qualità delle leggi; come sottoprodotto naturale, nasce un archivio di informazioni sulla legge. Tali informazioni non sono sufficienti per le esigenze di un'assemblea legislativa che voglia conoscere, migliorare, far conoscere le proprie leggi: sono necessari classificazioni, indicatori, riferimenti normativi, elementi utili a ricostruire la legislazione vigente.

Anche le assemblee regionali, infatti, benché legiferino da un periodo di tempo limitato, si ritrovano a dover manipolare una selva di norme che si richiamano, si modificano, si integrano, si abrogano, secondo vie spesso tortuose e impercorribili persino dagli stessi operatori del diritto.

Nel caso del Piemonte, ad esempio, in vent'anni si sono emanate 1.099 leggi, che per ben 16.000 volte hanno richiamato norme interne o esterne al sistema normativo regionale. L'intrico si fa più fitto via via che si procede negli anni, con la crescita esponenziale di leggi di modifica su una base delle prime fondamentali leggi quadro. Il fenomeno è ulteriormente aggravato dalla frammentazione delle norme di modifica: nonostante le raccomandazioni e le circolari [rif. bibl. 30], quasi mai le norme di modifica effettuano una sostituzione integrale del testo. Molto spesso esse si limitano a sostituire la parola o la frase, estrapolate dal contesto; talvolta la modifica non è neppure espressa testualmente, per non parlare dei casi estremi quali le abrogazioni innominate («Sono abrogate tutte le disposizioni in contrasto con la presente legge»).

L'ambiguità risultante va contro i nuovi obblighi di trasparenza di cui le istituzioni sono investite: basti pensare alle leggi sul procedimento amministrativo (241/90) e sulla riforma delle autonomie locali (142/90).

Di qui l'importanza di disporre di strumenti che, almeno in fase ex post, diano visibilità sullo stato della legislazione in vigore: ai cittadini, per i quali l'ignoranza del diritto non è ammessa, all'istituzione, che le leggi promuove ed è tenuta a far conoscere, al legislatore, che per legiferare deve disporre della conoscenza puntuale della situazione pregressa, in generale all'operatore del settore che necessita di strumenti di supporto all'interpretazione delle norme.

Alcune Amministrazioni già oggi utilizzano o progettano strumenti a questi fini: basti pensare ai testi unici o ai testi aggiornati per la legislazione statale, ai codici regionali pubblicati da alcune Regioni, ai testi coordinati pubblicati su qualche bollettino regionale o su opuscoli appositamente progettati. Alle iniziative di carattere "istituzionale" si affiancano iniziative commerciali di produzione e vendita di codici aggiornati.

Le tecnologie informatiche possono contribuire al faticoso processo di ricostruzione della legislazione vigente. Se utilizzate in un contesto organico, integrato nei processi organizzativi della struttura, non soltanto esse possono incidere in termini di efficienza, ma sono anche in grado di intervenire sui processi decisionali, migliorando la qualità delle nuove leggi, attraverso l'automazione di processi manuali ripetitivi, e la formalizzazione di regole e di metodologie. Anche in questo modo il sistema informativo diventa un sistema di supporto alla decisione: di supporto, e non di costrizione, in quanto gli strumenti debbono mantenere un'elasticità tale da poter gestire il profilo interpretativo del diritto.

I temi esposti hanno suscitato un animato dibattito, che è stato approfondito nel corso del Convegno "Banche dati legislative e loro interconnessione informatica" svoltosi a Milano il 9-10 maggio 1991.

Sul piano politico, secondo alcuni, l'Ente che emana le leggi non avrebbe le competenze per interpretarle; secondo altri, invece, è proprio l'assemblea legislativa l'organo che ha le maggiori competenze, oltre che la maggior necessità di farlo, innanzitutto per rispondere ai propri compiti istituzionali ed alle esigenze di trasparenza nei confronti della comunità regionale in una gestione partecipativa dell'attività normativa. Le maggiori competenze di tale organo contribuiscono inoltre a ridurre i tempi ed i costi di realizzazione.

Dal punto di vista giuridico la discussione riguarda le caratteristiche dei parametri che descrivono la legge nel sistema, le definizioni terminologiche adottate, il metodo usato per ricostruire la legislazione vigente, l'opportunità di considerare i riferimenti impliciti, oltre che quelli espliciti.

Sul piano tecnologico, secondo alcuni la ricostruzione della legislazione vigente sarebbe risolta disponendo di un sistema di rinvii tra norme. Ogni elemento aggiuntivo costituisce un'operazione arbitraria di interpretazione che introduce delicate discussioni sulla paternità e sul valore giuridico dell'atto. Secondo altri è invece necessario integrare il sistema di navigazione con altri elementi introdotti dall'interpretazione del giurista, tra cui la qualificazione dei riferimenti ed i testi unificati veri e propri (ossia risultanti dal collage delle varie norme). L'intreccio tra le norme è spesso così complicato

da renderne impossibile l'interpretazione da parte di utenti non esperti: deve dunque esistere a monte un processo interpretativo capace di intervenire anche laddove l'evidenza sembrerebbe dire tutt'altro. Si tratta di concepire lo strumento informatico non come fine a se stesso, ma come inserito in un contesto complessivo di riorganizzazione e ripensamento di processi e di strutture: in questo senso gli elementi interpretativi richiesti influiscono sulla struttura dal suo interno, attivando ricadute sui processi decisionali così importanti quali quelli che portano alla creazione delle nuove leggi.

Per quanto riguarda gli aspetti organizzativi, infine, il dibattito si innesta su un contesto nazionale disomogeneo, in cui esperienze centrali e realizzazioni decentrate variamente specializzate convivono con realtà non informatizzate. La proposta dell'Osservatorio è di realizzare un'economia di scala che attribuisca alla Camera un ruolo di coordinamento e di raccordo di esperienze locali, che possono contribuire alla crescita complessiva del sistema, a patto che siano mantenute le caratteristiche di normalizzazione e di innovazione proposte. Senza di esse, i progetti locali rischiano di riproporre inutili e costosi duplicati di banche dati gestite da tempo a livello centrale, perdendo di incisività anche sul fronte dell'impatto organizzativo interno alle strutture. Al contrario, i progetti che mantengono tali caratteristiche contribuiscono a ridisegnare ruoli per i tecnici della legislazione: le strutture burocratiche di supporto delle assemblee vedono così valorizzato il loro apporto e il loro contributo tecnico all'attività di legislazione.

Le discussioni in corso sono sfociate nella "Risoluzione sul coordinamento interregionale dei sistemi informativi e delle banche dati di legislazione statale e regionale" approvata dalla Conferenza dei Presidenti dell'Assemblea e dei Consigli regionali e delle Province autonome del 26 giugno 1991, che ha deciso di promuovere una serie di iniziative, tra cui «costituire, in collegamento con l'Osservatorio legislativo interregionale, una segreteria permanente di coordinamento dei sistemi informativi di legislazione statale e regionale, con il compito di sovraintendere e realizzare nel corso del triennio 1992-1994 il progetto di interconnessione e sviluppo delle banche dati legislativi» e «promuovere [...] forme di collaborazione per lo sviluppo tecnologico ed applicativo tra gli enti e le amministrazioni considerate, nonché nel settore della ricerca, della formazione e dell'addestramento del personale».

2. La progettazione della banca dati nello scenario complessivo di riferimento

La progettazione del sistema ha preso le mosse dallo studio dei principali sistemi di informatica giuridica e delle soluzioni di altre Regioni italiane: si è approfondito lo studio dei sistemi della Camera dei Deputati e del Senato della Repubblica, del sistema ITALGIURE-FIND della Corte di Cassazione, del servizio GURITEL dell'Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato, del sistema EUROBASES della Commissione delle Comunità Europee, delle esperienze delle Regioni Lombardia, Friuli Venezia Giulia, Emilia Romagna e Sicilia.

Il raccordo con le altre Regioni e con il Parlamento avviene anche attraverso l'Osservatorio Legislativo Interregionale. In parallelo i magistrati

dell'Ufficio Documentazione e Automazione della Corte di Appello di Torino, che collaborano al progetto su designazione del CED della Cassazione, garantiscono il raccordo con gli standard ITALGIURE-FIND.

Lo studio delle esperienze esistenti ed il confronto con le altre realtà contribuiscono a creare una solida base di progettazione ed a garantire compatibilità ed integrabilità con gli altri sistemi.

Nelle banche dati esistenti sulla legislazione regionale (Camera, Cassazione, Poligrafico) sono memorizzati i testi approvati delle leggi regionali ed i riferimenti normativi espliciti; le informazioni sono disponibili qualche tempo dopo la pubblicazione del testo. Sono inoltre disponibili informazioni sui rinvii governativi, nella banca dati della Presidenza del Consiglio dei Ministri. Si rimanda a [8] e [37] in bibliografia per approfondimenti.

Nella banca dati sono gestite cinque grandi categorie di informazioni, corrispondenti agli elementi:

- che descrivono l'iter di formazione e di approvazione della legge, compresi gli eventuali rinvii governativi e le pronunce della Corte Costituzionale;
- che fotografano i testi del progetto in momenti fondamentali dell'iter e nelle versioni storica ed unificata;
- che classificano la legge e ne evidenziano i contenuti cruciali dal punto di vista degli Uffici regionali (questa legge concede contributi? determina scadenze? ...);
- che codificano le relazioni della legge con le norme preesistenti;
- che collegano testi storici ed unificati per ottenere testi vigenti e coordinati, secondo la metodologia descritta nel seguito.

Le informazioni registrate per ogni progetto di legge (circa 150) sono schematizzate nella figura 1.

Ai dati "oggettivi", che testimoniano il verificarsi di un evento dell'iter, si affiancano dati "soggettivi" quali i codici di classificazione e le parole chiave aggiunte al testo: si pensi al decreto legislativo 18.9.84, n. 582 "Misure amministrative in favore dei comuni ad alta tensione abitativa", che non menziona mai esplicitamente il termine "equo canone".

La legge vigente viene inoltre corredata dell'elenco sistematico delle norme collegate, o "riferimenti normativi". Le ripercussioni dei riferimenti sulla legislazione vigente sono assai complesse, e la loro documentazione deve fare i conti sia con le esigenze di correttezza formale-giuridica del sistema, sia con le esigenze concrete di efficienza e di agilità documentaria.

Queste considerazioni e questi limiti, di carattere prettamente giuridico, vanno ulteriormente rivisitati alla luce delle scelte di tipo informatico.

Se all'interno del sistema informativo si focalizza l'attenzione sulla componente "corpus normativo", si può ricorrere ad un modello schematico che rappresenta tale corpus come una rete di punti. I nodi della rete sono le singole norme (gli articoli, nell'accezione informatica); gli archi sono i riferimenti normativi.

Non tutti i nodi sono presenti nel sistema fisico (ad esempio le leggi statali non sono memorizzate), ma tutti lo sono dal punto di vista logico (le leggi statali ad esempio esistono come entità nel sistema, e sono raggiungibili via

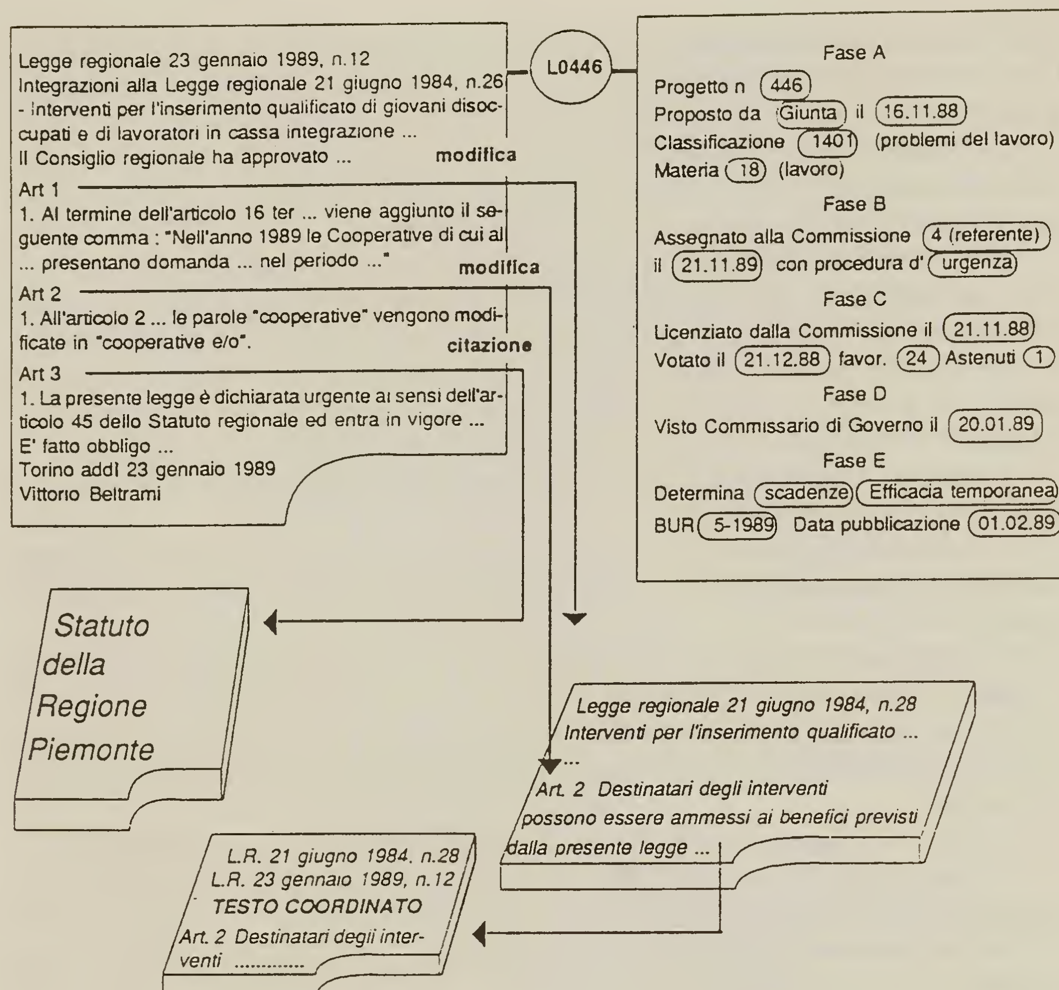


Fig. 1 - Le informazioni registrate per ogni progetto di legge

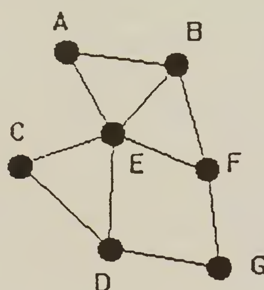


Figura 2 - La rete delle relazioni fra norme

collegamento remoto).

Inoltre gli archi non sono tutti dello stesso tipo: alcuni sono semplici citazioni, altri hanno effetti abrogativi, e così via.

E' dunque importante classificare i nodi (ossia individuare gli oggetti dei riferimenti) e gli archi (ossia distinguere i tipi di riferimento). In bibliografia

[37] si ritrova la descrizione dettagliata dei criteri di classificazione adottati per nodi ed archi, sulla base dei parametri: unità di riferimento; effetti sui testi; evoluzione nel tempo; natura dell'arco.

La figura 2 rappresenta una schematizzazione del processo dinamico di introduzione di una nuova norma nel sistema. Il modello di comportamento del sistema per alcune situazioni chiave è stato incorporato nell'ambito di un prototipo dimostrativo che simula l'impatto attraverso l'animazione della rete partendo da dati reali. In questo momento il prototipo ha fini esplicativi e didattici: l'obiettivo è di generalizzare il modello e di renderlo attivabile dinamicamente sulla base dell'analisi dei testi.

La fusione tra criteri giuridici e criteri informatici ha portato ad individuare una serie di categorie di archi (o riferimenti - v. [37] in bibliografia).

Gli elementi fondamentali per impostare il processo sono stati:

1) il lavoro del Bonazzi [rif. bibl. 6];

2) il manuale sulla tecnica legislativa in via di preparazione presso il gruppo "Drafting" dell'Osservatorio Legislativo Interregionale coordinato dal Prof. Rescigno [rif. bibl. 26].

L'impostazione teorica è stata rielaborata sulla base dei compromessi effettuati nel momento della ricostruzione della legislazione. Si è infatti ritenuto che fosse più produttivo interpretare in modo elastico una serie di modificazioni, derogando dallo schematismo previsto a priori.

Le informazioni sin qui menzionate si caratterizzano per avere elementi strutturali ben definiti, che ne consentono il trattamento con strumenti tradizionali quali il DBMS ORACLE. Esistono altri tipi di informazioni, fondamentali per descrivere la legge, che non hanno caratteristiche così delimitate: i testi.

In Arianna vengono memorizzati i testi dei progetti di legge, i testi approvati e gli unificati.

In teoria la versione unificata potrebbe non essere memorizzata: disponendo di un sistema di rinvii tra norme, il testo unificato potrebbe essere ottenuto di volta in volta dall'utente attraverso un processo mentale di sintesi logica di tutti i testi che si richiamano.

Il problema è che tale processo è spesso lungo e impegnativo, e talvolta inaffrontabile da parte di utenti non esperti. L'esperienza effettuata sull'intero corpus normativo della Regione Piemonte ha confermato che, se l'obiettivo deve essere quello di fornire all'utente il testo vigente, è necessario fornirgli non soltanto un sistema di navigazione tra le norme, ma anche una serie di testi di appoggio che costituiscono i collage alle varie date. Basti pensare alla l.r. 56/77 (Urbanistica), che a tutt'oggi ha subito ben 6 modifiche espresse con incastri davvero complessi da ricostruire.

Il sistema è tarato in modo tale da

- segnalare all'utente che il testo che sta consultando è un "testo di lavoro";
- segnalare all'utente quali elementi nascono da interpretazioni del giurista che ha ricostruito i testo, e quali derivano da relazioni espresse;
- consentire all'utente di ricostruire il processo interpretativo;
- consentire all'utente di ricostruire in modo autonomo il testo vigente;

- consentire all'utente di integrare il testo con altri documenti di interesse ("Circolari attuative",...).

Così come avviene nei sistemi della Cassazione e della Camera, l'articolo è l'unità documentale del sistema, l'elemento atomico di ricerca.

La suddivisione della legge in piccole unità stride col fatto che tutta una serie di attributi (ad esempio tutti i dati di iter) sono relativi alla legge nella sua globalità, o a livelli intermedi tra la legge e l'articolo (si pensi alle partizioni intermedie del testo). Questo primo problema viene risolto attraverso la definizione di un' "algebra delle parti" che in pratica, evitando ogni duplicazione, fa in modo che l'articolo "erediti" gli attributi della legge cui appartiene, in modo trasparente per l'utente finale.

Un secondo problema riguarda le ricerche in base alle parole del testo: si supponga che nel testo di una fantomatica legge 999 siano presenti il termine "inquinamento" nell'articolo 1 ed il termine "acqua" nell'articolo 2. Se si esegue una ricerca in base al termine "inquinamento" il sistema troverà l'articolo 1; se si cerca in base ad "acque" si troverà l'articolo 2; il problema è che se si cerca in base ad "inquinamento delle acque" il sistema non troverà la legge! L'utente deve esserne consapevole, così come deve sapere che può estendere la ricerca a livello di legge, attraverso la cosiddetta "gestione dinamica dell'unità documentale": con l'estensione del livello la legge 999 verrà ritrovata anche cercando in base ad ambedue i termini "inquinamento" ed "acque".

Gli effetti sul drafting

Gli obiettivi progettuali non sono puramente documentarî: la raccolta e l'archiviazione delle informazioni vanno abbinati all'introduzione di meccanismi di supporto alla gestione, al lavoro quotidiano degli uffici, ed alla decisione, alla redazione delle nuove leggi.

Ecco quindi lo studio e la definizione di meccanismi organizzativi, che hanno inciso sul modo di lavorare degli uffici, per fare in modo che i dati di iter e di testi dei progetti di legge fossero immessi nella banca dati in tempo reale e ad opera dei protagonisti reali del procedimento. Questo ha significato da un lato adottare un'architettura di tipo distribuito, dall'altro definire una prassi codificata di redazione e trasmissione dei testi dei progetti di legge.

E' in questa fase che è emersa con evidenza l'opportunità di introdurre meccanismi di controllo dei testi. Questi debbono subire un processo di strutturazione che li descrive nel linguaggio del sistema: ad esempio debbono essere evidenziati i vari articoli e le sigle; i commi, numerati, debbono iniziare con un rientro, e così via. Si tratta di convenzioni che riguardano la struttura formale del testo, così com'è descritta nelle raccomandazioni delle circolari ministeriali [rif. bibl. 15]. Basandosi su esse, si sono definite alcune regole minimali che i funzionari del Consiglio hanno iniziato ad applicare, e in parallelo si sono definiti programmi di controllo che inibiscono il passaggio del testo all'attore successivo dell'iter se questo non è strutturato correttamente (mantenendo una certa elasticità).

Oggi i programmi vengono attivati nella fase di accettazione del testo (trasmissione dalla Segreteria alla Commissione) e nelle fasi di licenziamento

dalla Commissione (trasmissione all'Aula) e di licenziamento dall'Aula. Lo schema del flusso è riportato in figura 3. E' stata attivata anche la trasmissione

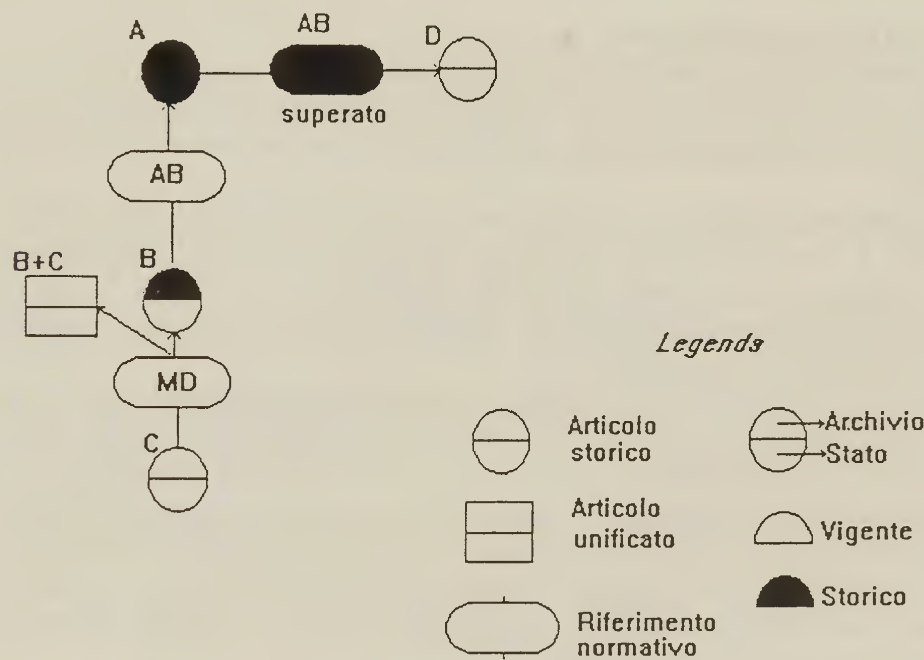


Figura 3 - L'introduzione di un nodo nella rete delle relazioni

automatica dei testi dei progetti di legge dai Gruppi consiliari alla Segreteria.

L'introduzione della trasmissione elettronica dei testi (da parte dei proponenti ed all'interno della struttura) e di un controllo tecnico iniziale hanno inciso sulla qualità dei testi ed hanno ridotto i disguidi dovuti alle discrepanze tra testi scritti su carta e testi memorizzati su supporto magnetico.

L'avviamento della prassi organizzativa ha innescato meccanismi di diffusione di conoscenze sulle tecniche legislative che fanno prevedere ampliamenti sulle possibilità di controllo dei testi.

In questo modo il controllo si fa sempre meno ex post: infatti, in corso di iter, il momento della modifica reale del testo è quasi contestuale a quello della modifica su supporto magnetico; inoltre la procedura è utilizzata direttamente dai protagonisti del processo reale.

Ben diverso sarebbe usare meccanismi preventivi per il supporto alla redazione dei testi, che intervengano alla fonte del processo.

Un grosso contributo è venuto dall'utilizzo della procedura per la ricostruzione della legislazione vigente, che rappresenta il nucleo per controllare ed aiutare la redazione delle leggi di modifica: la procedura può ad esempio segnalare se si sta cercando di abrogare una legge già abrogata, se si sta citando la legge in forma corretta, se si sta abrogando una legge che ne abrogava un'altra (col rischio di far rivivere la prima) e così via. Può suggerire citazioni e riferimenti, ed avvisare il legislatore su eventuali ambiguità derivanti dall'introduzione della nuova norma nel corpus legislativo. Attualmente la procedura è già usata per verificare l'impatto delle norme sul reticolo: molto

di più si può fare, attraverso la possibilità di simulare realmente l'impatto e la propagazione degli effetti.

3. I criteri di progettazione

La banca dati Arianna è il risultato di un progetto complesso realizzato in tappe pluriennali all'interno del sistema informativo del Consiglio e più in generale del contesto nazionale di riferimento nel settore dell'informatica giuridica.

Si è trattato e si tratta di un processo faticoso ed impegnativo, di cui si è proposto il consolidamento nel piano quinquennale per la legislatura in corso, nella consapevolezza che solo attraverso uno sforzo progettuale organico e consistente sia possibile modellare l'informatica per il supporto alla pubblica amministrazione.

Tale sforzo si inserisce nell'ambito del più ampio contesto che riguarda, in generale, gli interventi di automazione nella Pubblica Amministrazione, e recepisce le linee di indirizzo generali, guardando anche all'evoluzione dei compiti che le recenti leggi di riforma attribuiscono alle autonomie locali e alle loro ripercussioni sui sistemi informativi, nonché alla normativa in itinere nel settore (ad esempio il disegno di legge "Disciplina dei testi legislativi e normativi ed armonizzazione dei sistemi informativi" proposto dal Dipartimento della Funzione Pubblica).

Tra i criteri di indirizzo generali, è fondamentale quanto indicato dalla circolare del Ministero della funzione Pubblica 21 maggio 1990, n. 51223, secondo cui è essenziale «considerare i sistemi informativi in una logica di sinergia con il relativo scenario organizzativo e con il sistema generale dei servizi, il che richiede una diffusa integrazione ed interconnessione e, più in generale, la creazione di ambienti per lo sviluppo di processi di semplificazione, razionalizzazione e standardizzazione».

In questo quadro assumono particolare rilevanza i lavori dell'Osservatorio Legislativo Interregionale, che hanno posto le basi per una reale intercooperazione e standardizzazione delle banche dati legislative.

L'architettura del sistema è stata disegnata in base a cinque requisiti fondamentali:

1 **Gestione dati di iter.** Da effettuare in un contesto dinamico e secondo un'architettura distribuita, presenta esigenze che tipicamente sono risolte con l'uso di un sistema di gestione di basi dati (DBMS);

2 **Gestione testi.** Richiede l'uso di un word processor, di software per il controllo del testo e di software di information retrieval (IR);

3 **Integrazione dati di iter/testi.** Richiede la progettazione di interfacce tra DBMS e IR in grado di consentire ricerche integrate di dati residenti in ambienti diversi e disomogenei;

4 **Ricostruzione della legislazione vigente.** Richiede la progettazione di metodi e di funzioni di accesso che gestiscano dinamicamente una rete logica di collegamenti e che integrino le funzioni di trattamento e di controllo dei testi;

5 **Interfaccia comune.** I tre elementi precedenti vanno integrati in una

filosofia comune di accesso che risponda ai criteri generali di progettazione del sistema informativo del Consiglio Regionale nel contesto più ampio delle iniziative nazionali (standard Osservatorio, Camera, Cassazione, ...) ed internazionali (standard CEE, ...).

Le soluzioni proposte prevedono l'ambiente ORACLE, un software di information retrieval (SIR) che colloquia con ORACLE, funzioni di controllo che interagiscono con i word processor e con la parte di communication, negli ambienti DOS e UNIX, funzioni di navigazione, anch'esse integrate nel contesto, negli ambienti Clipper e ORACLE.

Alla base delle scelte progettuali, l'aderenza ad una serie di standard (X-OPEN, CCL della CEE, standard nazionali, ...).

Si è recentemente avviato lo sviluppo di prototipi ipertestuali finalizzati a semplificare l'accesso alla legislazione vigente attraverso strumenti di supporto alla navigazione lungo la catena leggi, ad integrare le varie componenti secondo la filosofia dell'architettura client-server, e ad integrare più saldamente altre componenti del sistema informativo (ad esempio accesso a banche dati esterne).

La figura 4 schematizza il disegno dell'architettura fisica del sistema.

tipo di relazione	A	B	C	operazioni complementari	situazione vigente	situazione storico
C abroga B B abroga A C non dice nulla su A (reviviscenza)				? C ⇨ B ⇨ A abr. abr.		
	S V	S	V	segnalazione su A nello storico	A, C	A, B

Figura 4 - Griglia per le relazioni tra norme (doppia abrogazione) . La Griglia si legge così: supponiamo di avere una norma A, successivamente abrogata dalla norma B. Arriva poi la norma C, che abroga B senza dir nulla su A: si ha il cosiddetto fenomeno della reviviscenza di A illustrato in precedenza. In questo caso A finisce sia nell'archivio storico S (accompagnata da una segnalazione), sia nell'archivio V della legislazione vigente; B finisce nello storico e C nel vigente.

4. Stato di realizzazione e prospettive

In qualità di Ente strumentale della Regione per i progetti informatici, sin dal 1980 il CSI-Piemonte collabora con il Consiglio regionale per la costituzione del Sistema Informativo, con l'attivazione di progetti che sono cresciuti gradualmente nel corso degli anni contestualmente al processo di diffusione degli strumenti e della cultura informatica nella struttura. Il progetto Arianna si inserisce dunque in uno scenario di continuità sia nell'ambito del sistema informativo consiliare, sia in riferimento alle esperienze che il CSI-Piemonte segue per conto della Pubblica Amministrazione nel settore dell'informatica non soltanto giuridica: ciò agevola la condivisione di risorse, modelli, informazioni con la Giunta regionale, e più in generale l'interconnessione logica e

fisica con i sistemi informativi di altri settori della Pubblica Amministrazione.

Il progetto di costituzione del sistema informativo del Consiglio regionale del Piemonte, avviato nella scorsa legislatura, si proponeva di realizzare interventi di informatizzazione e di conseguente razionalizzazione delle procedure, e di organizzare una struttura di competenze e servizi in grado di potenziare complessivamente la possibilità del Consiglio di rispondere ai propri compiti istituzionali. Per quanto riguarda Arianna, all'avviamento del sistema seguivano il recupero e la schedatura dei testi e la ricostruzione dell'intera legislazione vigente. Nel frattempo proseguiva il confronto in sede di Osservatorio Legislativo Interregionale, e si avviava l'uso di una linea dedicata con la Camera dei Deputati per consentire l'accesso dei terminali CSI-Piemonte ai sistemi della Camera e degli Enti ad essa interconnessi (Senato, Poligrafico, ...) e viceversa per i terminali della Camera. Si creava una banca dati sperimentale presso la Camera con i testi storici e coordinati scaricati da Arianna nel formato compatibile con i sistemi della Camera.

Lo stato di attuazione del progetto complessivo è tale da permettere e al tempo stesso richiedere l'integrazione di strumenti che agevolino la diffusione delle informazioni ed il coinvolgimento di tutti i soggetti interessati.

Se da un lato emergono con prepotenza queste esigenze, dall'altro lato si diffondono componenti tecnologiche innovative, dagli strumenti multimediali a quelli ipertestuali, dalle interfacce a finestre all'architettura client server.

Le nuove tecnologie, oltre a influire sul modo con cui le applicazioni sono progettate, incidono radicalmente sulla comunicazione uomo-macchina e quindi, in definitiva, sul ruolo più attivo e cooperativo che l'utente assume nei confronti del sistema.

L'introduzione dei nuovi strumenti non è indolore, né per gli utenti, né per i progettisti, in quanto richiede l'integrazione di nuovi strumenti hardware e software, l'adattamento delle procedure esistenti, l'utilizzo di tecniche, concetti e metodi ancora poco esplorati e standardizzati.

Se dunque l'evoluzione verso i nuovi strumenti è imperativa, è altrettanto imperativa la gradualità del processo. Di qui la decisione di realizzare un dimostrativo ipertestuale, in collaborazione con l'Istituto di Documentazione Giuridica del CNR, con gli obiettivi di descrivere il sistema informativo, per poterne discutere le caratteristiche con gli utenti potenziali o reali; divulgare le conoscenze necessarie per utilizzare il sistema informativo, con particolare riferimento agli elementi metodologici organizzativi e giuridici; prototipare strumenti di supporto alla decisione. La realizzazione del prototipo è nata anche dalla necessità di disporre di strumenti concreti per discutere funzionalità del sistema con gli utenti finali. Si è così riflettuto sulle interfacce per la consultazione delle banche dati giuridiche e non giuridiche interconnesse, e, per quanto riguarda Arianna, su strumenti di navigazione tra le componenti che descrivono la legge, strumenti di navigazione lungo la catena leggi, strumenti per la rappresentazione grafica della catena leggi, interfacce di rappresentazione e consultazione del testo coordinato, strumenti di supporto alla redazione ed all'interpretazione dei testi coordinati, strumenti di supporto alla redazione dei testi dei progetti di legge ("Lexedit2", a cura dell'IDG-CNR), strumenti di supporto all'analisi delle leggi (applicabilità, fattibilità, ...)

Le prospettive nel breve termine prevedono la diffusione delle conoscenze acquisite a tutti i soggetti interessati, dentro e fuori la struttura, attraverso iniziative di divulgazione, formazione, coinvolgimento a vari livelli. Sono previsti aggiornamenti del software e dell'hardware, e la prosecuzione delle sperimentazioni avviate in seno all'Osservatorio, tra cui gli aspetti di interconnessione. E' previsto l'approfondimento delle tematiche relative alle tecniche legislative, e la prosecuzione delle iniziative avviate relative a interfacce di accesso alla banca dati, interfacce di consultazione dei sistemi interconnessi, uso di thesauri (utilizzando le esperienze e gli archivi messi a disposizione dalla Camera dei Deputati), miglioramento delle funzionalità di information retrieval, attraverso l'uso di tecniche di lemmatizzazione, l'analisi di analogie sintattiche, la gestione di operatori di confronto e di adiacenza.

In parallelo l'integrazione della banca dati nel sistema informativo del Consiglio può essere consolidata su più fronti: altri documenti possono essere incorporati nel sistema; la banca dati può essere usata per la pubblicazione di codici, del Bollettino Ufficiale o di altri opuscoli, o come fonte informativa per la diffusione di notizie sull'attività del Consiglio (ad esempio attraverso Videotel); sono previste integrazioni con il sistema di stenotipia Michela adottato per la verbalizzazione, la memorizzazione e l'elaborazione dei lavori di Aula.

Nel medio-lungo termine possono essere progettate applicazioni avanzate, anche basate su tecniche di intelligenza artificiale, che riguardano i due filoni delle applicazioni di supporto al legislatore (Drafting, Preventive Law, Manutenzione del sistema normativo) e delle applicazioni di supporto all'utente finale (Analisi automatica della legislazione, Sistemi di supporto alla decisione).

5. Bibliografia e documenti di riferimento

[1] CSI-Piemonte, Iter dei progetti di legge, Torino, 1988

[2] CSI-Piemonte, Progettazione della banca dati di leggi regionali, Torino, 1989

[3] CSI-Piemonte, Progettazione SIR, Torino, 1989

[4] AA.VV., Atti del IV Convegno Internazionale sul tema "Informatica e Regolamentazioni giuridiche", Roma, 1988

[5] M. Rovero; P. Notari, Esperimento di Information Retrieval del corpus legislativo di una regione ..., Rif. 4, VII, 14

[6] E. Bonazzi, L'informatica delle modifiche legislative, Rosenberg & Sellier, Torino, 1979

[7] M.G. Losano, L'informatica legislativa regionale, Rosenberg & Sellier, Torino, 1979

[8] Consiglio regionale del Piemonte; CSI-Piemonte, Banche dati giuridiche: informazioni disponibili e modalità di accesso, Torino, 1989

[9] Consiglio regionale del Piemonte; CSI-Piemonte, Caratteristiche, funzionalità, utenti del progetto di automazione di ufficio nel Consiglio regionale del Piemonte, Torino, 1989

[10] AA. VV., Atti del convegno "Fonti, tecniche legislative, fattibilità, implementazione delle leggi e sistemi informativi", Palermo, 1989

[11] D.C.Fickje, Data Processing in the Legal Sector: the work of the Council of Europe, Rif. 4, VIII, 5

[12] Y. Busse, The future development of international co-operation between computer-based legal information systems, Rif. 4, VIII, 10

[13] R. Pagano, Ripensare la tecnica legislativa anche in funzione dell'informatica giuridica, Rif. 4, I, 1

[14] C.Ciampi, Dai sistemi di documentazione ai sistemi di consulenza giuridica automatica, Atti del Convegno "Informatica e archivi", Torino, 1985

[15] Presidenza del Consiglio dei Ministri, Formulazione tecnica dei testi legislativi, Roma, febbraio 1986, ed identiche circolari della Presidenza della Camerae del Senato

[16] A.A. Martino, Software per il legislatore, Informatica e Diritto, 1987, 3

[17] D.Brouwers, M. Schauss, Considérations méthodologiques sur les systémes d'aide à la décision juridique, Rif. 4, X, 29

[18] C. Reed, Expert systems and legal expertise, Rif. 4, X, 25

[19] C. Ciampi, Artificial Intelligence and Legal Information Systems, Amsterdam, North Holland, 1982

[20] C. Biagioli; E. Fameli, Expert systems in law: an international survey and selected bibliography, CC-AI, 4, 1987

[21] A. M. Paci; A. Valente, Stato dell'informazione in linea relativamente a basi di dati giuridiche e legislative, "Informatica e Documentazione", gennaio-marzo 1987, pp. 2 e segg.

[22] A. Di Giovine; E. Maggiora, L'ordinamento dello Stato, delle Regioni e delle autonomie locali, Casa Editrice La Cartostampa, Torino, 1978

[23] V. Novelli; E. Giannantonio, Manuale per la ricerca elettronica dei dati giuridici, Milano, Giuffré, 1982

[24] E. Valle, Online legal databanks: experiences in the italian scenario, Atti del 13mo IOLIM, Learned Information Oxford and New Jersey, Londra, dicembre 1989

[25] A. Cammelli; P. Mariani; F. Socci; D. Tiscornia, Problems and perspectives in the Application Artificial Intelligence to the Law, IMES, WP - 4 marzo 1991

[26] La redazione degli atti normativi e la manutenzione delle fonti, manuale in preparazione a cura del gruppo "drafting" dell'Osservatorio Legislativo Interregionale coordinato dal Prof. Rescigno

[27] C. Biagioli, P. Mercatali, Per la redazione automatica di testi legislativi, Informatica e Diritto 1, 1990

[28] M. Agosti, Interrogazione e valutazione del recupero delle informazioni, Informatica Oggi, n. 58, 1990, pp. 83 e segg.

[29] Assemblea Regionale Siciliana, Fonti, tecniche legislative, fattibilità, implementazione delle leggi e sistemi informativi (Atti del Seminario di Palermo, 27 - 29 aprile 1989), Quaderni a cura del Servizio Studi Legislativi e promozione culturale dell'A.R.S., 1990

[30] Sono da citare, oltre a [15], i riferimenti a:

- Decreto del Presidente della Repubblica 28 dicembre 1985, n. 1092, testo unico delle disposizioni sulla pubblicazione delle leggi, sulla emanazione dei decreti del Presidente della Repubblica e sulle pubblicazioni ufficiali della Repubblica italiana;
- Decreto del Presidente della Repubblica 14 marzo 1986, n. 217, regolamento per l'esecuzione del testo unico 1985, n. 1092;
- Circolare della Presidenza del Consiglio dei Ministri del 13 maggio 1986, sui criteri orientativi per la redazione delle note agli atti normativi;
- Circolare del Presidente del Consiglio dei Ministri 29 aprile 1988, sul coordinamento in materia di esame delle iniziative legislative nella fase di formazione ed in quella di discussione parlamentare.
- "Normative europee sulla tecnica legislativa", Camera dei Deputati, quaderni di documentazione, 1988

[31] AA.VV., Sistemi informativi regionali, Azienditalia 8/90

[32] Luigi Lomabrdi Vallauri, Democraticità dell'informazione giuridica, Informatica e Diritto 1, 1975

[33] Rodolfo Pagano, Normative europee sulla tecnica legislativa, Camera dei Deputati, Quaderni di Documentazione

[34] Bibliografia Internazionale, Informatica e Diritto, Anno XVI, maggio-dicembre 1990

[35] Circolare 21 maggio 1990, n. 51223 del Ministro per la Funzione Pubblica "Indirizzi di normalizzazione nell'area delle tecnologie dell'informaizone nella pubblica amministrazione";

[36] Circolare 6 maggio 1991, n. 74652/18.10.3 del Ministro per la Funzione Pubblica "Coordinamento delle iniziative e pianificazione degli investimenti in materia di automazione delle amministrazioni pubbliche - Linee di programmazione per il biennio 1991-92";

[37] Consiglio regionale del Piemonte; CSI-Piemonte, Arianna - la banca dati delle leggi della Regione Piemonte, Torino, 1991

[38] Osservatorio Legislativo Interregionale, "Banche dati legislative e loro interconnessione informatica", Roma, maggio 91

ISABELLA MASSABO' RICCI - MARCO CARASSI

Tutela documentaria e accoglienza degli studiosi: il progetto dell'Archivio di Stato di Torino per la gestione informatizzata della sala di studio.

Prima di descrivere sinteticamente struttura e risultati del sistema messo a punto a Torino per la gestione informatizzata della sala di studio, vale la pena accennare alla tappe essenziali del percorso che ha condotto alla realizzazione che qui si presenta.

Da lungo tempo ci si interrogava sui mezzi per rendere più efficace e sicuro il servizio per il pubblico nelle sale di studio e risultava evidente la stretta correlazione di tale problema con quello di una ordinata gestione dei depositi. Al tradizionale registro in cui annotare le consultazioni e alle schede ministeriali, da compilare a cura degli studiosi e dei funzionari, venivano aggiungendosi di volta in volta mezzi e modalità nuovi, artigianalmente inventati, nella ricerca di una maggiore agilità, funzionalità e sicurezza. Permanevano però molte difficoltà pratiche legate alla scarsità del personale e alla macchinosità del sistema in cui ogni mezzo e procedura rimanevano confinati in operazioni tra loro isolate.

Il ricorso all'informatica era quindi parso lo strumento idoneo ad assicurare quelle interconnessioni fino ad allora così faticosamente perseguite e solo parzialmente raggiunte. Tuttavia le prime esperienze applicative, fatte con l'uso di un personal con disco fisso da 20 megabytes, si rivelarono viziate non solo dalla limitata potenza del mezzo, quanto dal mancato passaggio ad un livello più ampio di organizzazione. Ci si limitava infatti a memorizzare ex post i dati relativi agli studiosi e alle loro consultazioni, riproducendo la disomogeneità tipica delle schede compilate manualmente senza un controllo preventivo. Inoltre era assai oneroso (a causa della scarsità di personale), e poco motivante, duplicare l'assunzione di informazioni che sotto forma cartacea erano già possedute. Senza contare la constatata impossibilità di assicurare la regolare e costante memorizzazione dei dati. Tutti questi inconvenienti determinavano l'inaffidabilità dei risultati sia a fini statistici che di controllo.

Non lo strumento informatico in sé, ma l'inidoneità del sistema prescelto, comportavano esiti così insoddisfacenti. Infatti le limitate conoscenze informatiche di cui si disponeva consentivano di intravedere la possibilità, ma non di raggiungere le finalità desiderate.

Dopo la sperimentazione, in qualità di utenti, del sistema informatico adottato nella sala di studio dell'Archivio Nazionale a Parigi (CARAN) e dopo approfondite discussioni con i colleghi francesi, ci si è orientati verso un sistema basato sulla preliminare sintetica memorizzazione della struttura sistematica dei fondi archivistici, della quantità delle unità archivistiche (intese come "pezzi" trasportabili dai depositi alla sala di studio e viceversa) appartenenti a ciascuno di essi, nonché della loro precisa collocazione

topografica nei depositi. In tal modo si consentiva al sistema di guidare lo studioso alla uniforme e corretta redazione delle sue richieste di consultazione e si superava la difficoltà che derivava dal credere di dover a tal fine memorizzare l'intero contenuto degli inventari corrispondenti a settanta chilometri lineari di scaffalatura. L'assunzione dei dati assumeva allora dimensioni più accettabili e diveniva meno oneroso ottenere quelle interconnessioni che erano alla base dell'esigenza originaria. Un ulteriore vantaggio scaturiva dalla disponibilità di nuovi strumenti informatici molto più potenti e flessibili di quelli di cui cinque anni prima avevano potuto disporre i colleghi francesi (Oracle, Windows 3.0,...).

Ottenuta nel 1989 l'autorizzazione del Direttore Generale, si procedeva ad uno "studio di fattibilità" che stabiliva le linee essenziali del sistema auspicato. A tal fine ci si giovava dell'esperienza della società Anjou Télématique, che già aveva progettato e installato il sistema dell'Archivio Nazionale francese. I costi dello studio di fattibilità erano affrontati grazie alla sponsorizzazione della banca torinese CRT.

La stesura del progetto preliminare richiedeva un anno di lavoro (1989-90) con frequenti riunioni tenutesi a Torino, anche con la collaborazione di due colleghi francesi, l'ispettore generale Gérard Ermisse e l'archivista Ghislain Brunel. Si trattava infatti non di una semplice trasposizione del sistema adottato a Parigi, ma di una nuova elaborazione che doveva tener conto di esigenze specifiche, derivanti tra l'altro da una diversa normativa.

Nel corso del 1990, una sponsorizzazione della società Olivetti consentiva di avviare la trasformazione del progetto di fattibilità in progetto esecutivo. L'analisi funzionale dettagliata delle procedure e l'elaborazione del programma sono terminati nel giugno 1991, poco dopo la fornitura dell'hardware (una rete di personal collegati ad un minicomputer LSX con disco fisso da 600 megabytes).

Attualmente (estate 1991) si lavora alla memorizzazione dei dati concernenti la struttura e la consistenza dei fondi, mentre al prototipo del programma sono integrate le modifiche suggerite dall'amministrazione centrale e da colleghi di altri Archivi di Stato. La memorizzazione dei dati procede in parallelo con la revisione topografica sistematica dei fondi archivistici, facendo emergere talune ambiguità e incongruenze logiche finora tollerate o passate inosservate.

L'attivazione del sistema è prevista per il 1992, dopo una delicata fase di controlli e di "rodaggio".

Pur non essendo possibile dare, in questa sede, una descrizione analitica dell'architettura del sistema, vale forse la pena di riassumerne qui alcuni elementi essenziali, anche per poter meglio valutare, in conclusione, l'insieme dei risultati raggiunti.

Si consideri in primo luogo la funzione del *caricamento dati*, in altre parole dell'acquisizione delle informazioni sul patrimonio documentario di cui potrà giovarsi l'utente. L'attuale sistema di ordinamento e inventariazione delle unità archivistiche è basato su una organizzazione non omogenea della documentazione che, a partire dall'archivio, dal fondo, dalla serie, scende a livelli descrittivi più analitici, spesso denominati in modo diverso da fondo a

fondo. Tuttavia, ovunque si arrestino i livelli descrittivi (a seconda della maggiore o minore complessità dei fondi), il sistema prevede la rilevazione sistematica sempre delle seguenti informazioni: quantità delle unità archivistiche, stato di ordinamento, ubicazione (sala, scaffale, piano). Successivamente a ciascuna unità archivistica saranno associate informazioni relative alla sua situazione (disponibile, prelevata, consegnata, in fotoriproduzione, restituita, prorogata, interdetta). La rilevazione dello stato di ordinamento (inventariato, non inventariato) dipende dalla scelta di rispettare le tradizionali numerazioni delle unità archivistiche che ripartono da 1 ad ogni versamento all'interno dello stesso fondo. Il medesimo criterio, di adattamento del mezzo informatico alla tradizione archivistica e non viceversa, ha suggerito di non codificare la segnatura, ma di darla in linguaggio naturale e di limitarsi a predisporre una griglia di sei livelli descrittivi. In tal modo l'estrema varietà della struttura attuale e futura dei fondi viene ricondotta ad uno schema uniforme senza rinunciare alle talora complicate ma significative segnature archivistiche tradizionali, consolidate tra l'altro per lunga consuetudine nelle citazioni degli studiosi.

Naturalmente il numero dei livelli descrittivi rilevati e utilizzati dal sistema è solo quello minimo indispensabile per identificare la singola unità archivistica da movimentare. Ad esempio un grande archivio non ordinato e con una numerazione unica provvisoria ed un grande archivio perfettamente ordinato, analiticamente inventariato e dotato di una numerazione unica di catena, potranno entrambi essere conosciuti e gestiti dal sistema limitandosi al primo livello di descrizione (il nome dell'archivio), allo stato di ordinamento e al numero dell'unità archivistica. Per giungere rapidamente e sicuramente all'individuazione dell'unità archivistica non è quindi necessario memorizzare l'intero contenuto degli inventari analitici, con l'evidente vantaggio di non sovraccaricare il sistema con dati non necessari al programma di gestione. D'altra parte, anche se non vi fossero limiti di tempo e di spesa, un sistema automatizzato di ricerca basato sul testo pieno degli inventari porrebbe problemi non facili sul come assicurare la correttezza e l'esaustività delle informazioni.

Si considerino ora gli *utenti del sistema*. Essi sono distinti in cinque tipologie (studioso, archivista, funzionario di sala studio, addetto alla distribuzione, amministratore del sistema). Di ciascun utente il sistema conosce le informazioni necessarie: per lo studioso quelle previste dalla domanda di ammissione alla sala di studio, compreso il o i temi di ricerca (ricondotti a uno schema uniforme dal funzionario che immette i dati e fa firmare il tabulato allo studioso); per gli altri le informazioni indispensabili perché il sistema possa selezionare le attività di competenza di ogni tipologia di utilizzatore. Ogni utente è identificato mediante un codice, assegnato in modo automatico al momento della prima iscrizione, riportato su un tesserino, e da una parola chiave.

La *richiesta di consultazione*, digitata direttamente al terminale dallo studioso dopo che questi ha utilizzato gli inventari per orientare la sua ricerca, contiene sei elementi: 1) il codice dell'utente, 2) il codice della richiesta (generato automaticamente e stampato sulla scheda di distribuzione; attiva la

relazione tra richiesta e unità archivistica), 3) la descrizione dell'unità archivistica richiesta (espresso in linguaggio naturale entro lo schema di suddivisione in livelli già conosciuto dal sistema e portato a conoscenza dello studioso sia mediante un tabulato descrittivo della struttura gerarchica dei fondi, sia mediante una serie progressiva di aiuti alla compilazione della maschera di richiesta, che compare sullo schermo nei casi di difficoltà) comprendente i tre elementi della descrizione in senso stretto, dello stato di ordinamento e del numero dell'unità archivistica, 4) il tema di ricerca connesso alla singola richiesta di consultazione (vincolo dichiarato dallo studioso e controllato a posteriori dagli archivisti quando uno stesso studioso abbia contemporaneamente più temi di ricerca), 5) la data della richiesta, 6) lo stato della richiesta (evasa/non evasa). Poiché un meccanismo semplificato ma simile si applica anche al personale interno all'istituto, le informazioni relative ad ogni consultazione consentono di reperire in ogni momento la posizione di ogni unità archivistica, tener memoria dei movimenti, riferire le consultazioni al tema di ricerca e alla persona richiedente, conoscere l'ora del prelievo, di restituzione, di ricollocazione.

La *non disponibilità* dell'unità archivistica può essere immediatamente conosciuta e riferita ad uno dei seguenti motivi: interdizione ex lege, cattive condizioni di conservazione, fotoriproduzione in corso, restauro, prestito, consultabilità mediante microfilm di sostituzione, inesistenza. Se del caso, il sistema può comunicare la data di inizio e di fine della indisponibilità e fornire indicazioni sulle modalità per superarla.

La richiesta di consultazione può essere collegata ad una data futura quando lo studioso (di persona, per telefono, per corrispondenza o per via telematica) chieda una *prenotazione*. In tal caso il sistema stampa la scheda di prelievo solo alla vigilia della data prevista e consente così ad altri studiosi di utilizzare quella stessa unità archivistica nei giorni precedenti, pur segnalando che la disponibilità sarà revocata a partire dal tal giorno.

Rimane da accennare alla funzione *tema di ricerca* che consente di attivare la relazione tra argomento di studio e unità archivistiche consultate a tal fine da uno o più studiosi. Si verrà accumulando così a poco a poco una banca dati sulle ricerche svolte (anche le risposte alle richieste per corrispondenza potranno essere memorizzate), che potrà essere utile ausilio alle ricerche future benché ovviamente non si proponga di soppiantare la consultazione degli inventari. Poiché si presume che col tempo i singoli temi di ricerca possano aumentare considerevolmente di numero, per facilitarne il reperimento è stato immaginato di raggruppare temi analoghi sotto un numero più ridotto di temi generici(es.: storia dell'architettura nel sec. XVIII). Il meccanismo potrebbe essere inquinato dalla mancata segnalazione del cambio di tema da parte dello studioso, ma per ovviare a tale inconveniente sono previste periodiche "pulizie" della banca dati da parte degli archivisti.

Esaurita così una sommaria esposizione di alcuni degli elementi essenziali del sistema, non si può trascurare, in conclusione, di elencare succintamente i risultati ottenuti, anche se ognuno di essi potrebbe essere oggetto di una analisi più approfondita.

Distinguendo in maniera un pò schematica tra i risultati relativi alla

funzionalità interna dell'istituto e quelli relativi al miglioramento del servizio per il pubblico, si potrebbe dire sotto il primo profilo che si ottiene di: 1) meglio tutelare i beni archivistici sottoposti talora a movimentazione troppo frequente e non sempre ordinata, 2) gestire in maniera più rigorosa e razionale la sala studio e i depositi, conservando una memoria facilmente accessibile di tutti gli eventi relativi alla circolazione delle unità archivistiche anche per scoraggiare o impedire attività scorrette, 3) garantire la effettiva consultazione dei microfilm in luogo dei documenti originali fotoriprodotti, 4) gestire le assenze di unità archivistiche per restauro o per prestiti, 5) ridurre le richieste di consultazione ad uniformità terminologica, sollevando i funzionari dalla parte più banale della loro attività di assistenza, 6) trattare in maniera unitaria i dati acquisiti nel corso di operazioni e servizi diversi (ad esempio redigendo facilmente statistiche annuali, o tabulati che ricostruiscano i movimenti di una singola unità, o le consultazioni di un singolo studioso, od ogni sorta di indice possa facilitare il lavoro d'archivio), 7) connettere in una gestione unificata due sedi d'archivio lontane tra di loro , tenendo un archivio unico degli studiosi iscritti alle sale di studio, 8) aprire la possibilità di sviluppi sia tecnologici (ad es. archiviazione e ricerca di immagini di documenti) sia logici (ad es. collegamento al sistema degli inventari)...

Sotto il profilo della funzionalità esterna, si potrebbe inoltre dire che il sistema consente di: 1) migliorare il servizio per il pubblico assicurandosi istantaneamente della disponibilità dei documenti e della loro consultabilità, 2) assistere automaticamente lo studioso nelle prevedibili difficoltà di compilazione delle richieste di consultazione al terminale, presentandogli sullo schermo le opzioni che man mano gli si aprono, consentire ad altri studiosi di consultare unità prenotate, fino al giorno precedente la data fissata, 4) consentire prenotazioni per mezzo di videotel a studiosi con domicilio lontano, 5) creare una banca dati sulle ricerche effettuate, 6) applicare in maniera non arbitraria i limiti alla consultabilità (numero giornaliero di unità, esclusione di singoli studiosi, esclusione di certi documenti per la loro natura o la loro data...), 7) garantire in tutte le operazioni la trasparenza nei confronti del pubblico..

Si può infine osservare che un esame comparativo degli oneri di preparazione e installazione del sistema (tra cui principalmente una ricognizione topografica completa dei depositi per memorizzare struttura e consistenza dei fondi) da un lato, e dei risultati ottenuti o ottenibili in misura crescente col trascorrere del tempo, d'altro lato, consente di ritenere che il saldo sia ampiamente positivo.

PASQUALE SAVINO

MULTOS: Un sistema per l' archiviazione ed il recupero di documenti multimediali

This paper presents the MULTOS system. MULTOS is an advanced system that allows the management of multimedia documens on a network of workstations. MULTOS provides flaxible and effective methods for the classification, archiving and retrieval of multimedia documens.

The document model, the query language and the system architecture are described in detail.

Sommario

In questo articolo viene presentato il sistema MULTOS, un sistema avanzato che permette di gestire documenti multimediali su una rete di stazioni di lavoro. Il sistema MULTOS fornisce dei metodi flessibili ed efficaci per la classificazione, l' archiviazione ed il recupero di documenti multimediali.

In particolare vengono descritti il modello di rappresentazione dei documenti di MULTOS, il linguaggio di interrogazione e l'architettura del sistema.

1. Introduzione

Negli ultimi anni si sta assistendo ad una notevole diffusione di apparecchiature in grado di acquisire, creare, trasmettere e stampare documenti che contengono non solo testo ma anche grafica ed immagini, per cui è nata l' esigenza di sistemi in grado di gestire documenti multimediali, cioè composti con questi tipi di dati [Tsic83].

Questi sistemi devono essere in grado di archiviare e recuperare documenti ed inoltre devono operare in ambienti distribuiti, dove sia l' informazione (i documenti) che l' accesso all' informazione avviene su più' stazioni di lavoro collegate in rete.

Il progetto MULTOS ha avuto come obiettivo principale quello di definire e sviluppare un sistema efficiente, efficace e flessibile per l' archiviazione di documenti multimediali in un ambiente d' ufficio. Il progetto, finanziato nell' ambito dell' iniziativa ESPRIT, a cura della Comunità Economica Europea, ha avuto una durata di 5 anni ed è terminato nel Luglio 1990.

Il sistema MULTOS, sviluppato nell' ambito del progetto, permette di archiviare grosse quantità di documenti multimediali - tramite l' integrazione di dischi magnetici ed ottici - e di recuperarli esprimendo richieste relative al

loro contenuto - costituito di testo, immagini ed attributi definibili dall' utente. Il sistema è basato su una architettura cliente/servente [Svob84] che permette di gestire archivi distribuiti su più posti di lavoro. Inoltre, tale architettura garantisce una semplice riconfigurabilità ed adattabilità del sistema stesso (in [Than90] è riportata una descrizione dettagliata del sistema MULTOS).

Date le scelte di disegno effettuate, è possibile utilizzare il sistema MULTOS in numerosi ambienti applicativi, quali ad esempio la Pubblica Amministrazione (si pensi ad esempio al Catasto ed agli Archivi di Stato), Banche, Giornali, ecc. In particolare, nel corso del progetto è stata effettuata una sperimentazione presso il giornale spagnolo El Pais.

MULTOS utilizza un modello di rappresentazione del contenuto dei documenti che permette di descrivere il contenuto di numerose tipologie di documenti (quali ad esempio *lettera*, *articolo*, ecc.). Tale modello permette all utente di definire e modificare le proprie tipologie. Questo risulta in una notevole flessibilità ed adattabilità del sistema sia in diversi ambienti applicativi che al mutare delle esigenze del singolo utente.

Il sistema MULTOS è stato sviluppato utilizzando una piattaforma software standard, costituita dal sistema operativo UNIX, del software di rete TCP/IP e dell' ambiente X-Window per lo sviluppo dell' interfaccia utente.

Nel seguito analizzeremo le varie elaborazioni cui è soggetto un documento multimediale nel corso del suo ciclo di vita. Da questa analisi si potranno dedurre le funzionalità di un sistema di gestione di documenti multimediali, e del sistema MULTOS in particolare. Nelle sezioni successive verranno descritti gli aspetti essenziali del sistema, quali il modello di rappresentazione dei documenti, il linguaggio di interrogazione e l' architettura.

2. Gestione di documenti multimediali

La gestione dei documenti multimediali è molto più complessa rispetto a quella dei documenti contenenti solo testo. Diversi aspetti vanno considerati: ad esempio la rappresentazione della struttura del documento, la sua classificazione, l'archiviazione ed il recupero.

Cerchiamo innanzitutto di chiarire cosa intendiamo con il termine *multimedia*. Va subito detto che non esiste una definizione univoca del termine: nella nostra accezione, che è quella più adatta al caso di documenti multimediali, con multimedia si intende la possibilità di gestire, altre a testo e grafica, anche audio (sotto forma di annotazioni vocali) ed immagini.

Il sistema MULTOS e' stato disegnato per soddisfare le esigenze di gestione dei documenti proprie dell' ambiente per ufficio. In Figura 1 è riportato un tipico scen*ario applicativo* ed il *ciclo di vita* di un documento in un ufficio. Va comunque rilevato che le funzionalità del sistema permettono di soddisfare efficacemente le esigenze di tutte quelle realtà applicative nelle quali l' informazione multimediale è caratterizzata da frequenti modifiche e dove esiste l' esigenza di una ricerca dei documenti efficiente e basata sul contenuto. Come evidenziato nella figura, si possono riconoscere cinque tipi di attività effettuate sui documenti, che verranno descritte nel seguito:

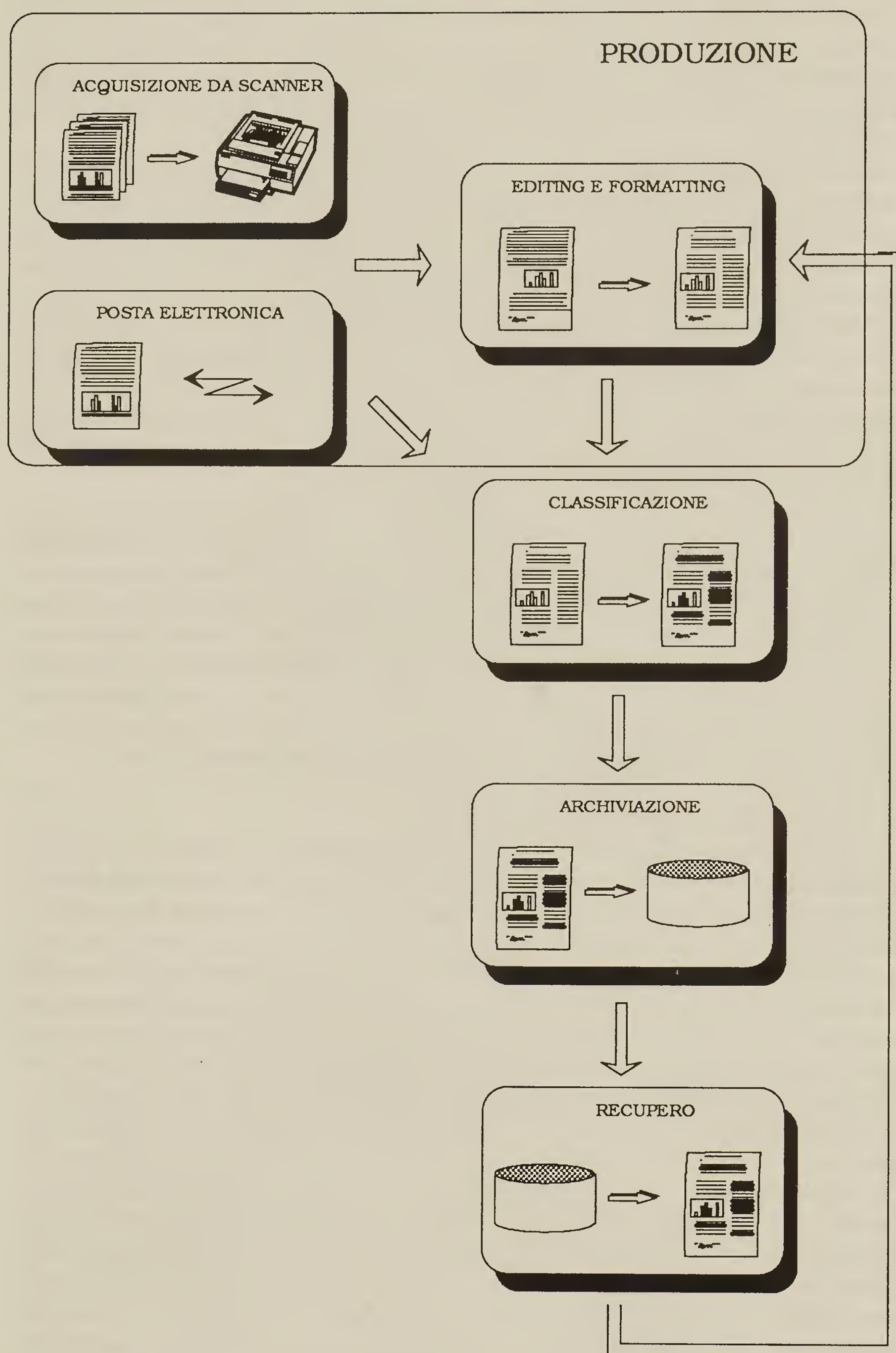


Figura 1 - Scenario applicativo e ciclo di vita di un documento

(a) **produzione**, (b) **classificazione**, (c) **archiviazione**, (d) **recupero** e (e) **trasmissione.**

Tabella 1 - Caratteristiche dei sistemi di archiviazione di documenti

	Personali	Dinamici	Statici
Accesso	privato	pubblico	pubblico
Modifiche	permesse	permesse	non permesse
Capacità	20-100MB 10-50000 pagine	5MB-2GB 50000-1Mil pagine	1-200GB 1Mil-100Mil pagine
Metodo di accesso	nome	contenuto	contenuto
Tempo di accesso	1-5sec.	2-20sec.	5-200sec
Mezzo di memorizzazione	magnetico	magnetico	ottico

Produzione. Il documento viene creato e riprodotto su carta e su video. La creazione del documento può avvenire attraverso tre diversi tipi di operazioni, eventualmente combinate tra loro: (i) a*cquisizione* da scanner o telecamera, che permette di trasformare in forma elettronica ed inglobare all' interno del documento figure, foto, ecc. ed anche documenti precedentemente prodotti su carta, (ii) *ricezione* attraverso rete locale o geografica come *posta elettronica*, (iii) *creazione/modifica* attraverso un editore multimediale in grado di operare in maniera integrata su tutte le varie componenti di un documento multimediale: il testo, la grafica, le immagini raster.

Classificazione. Il documento viene analizzato e viene estratta l' informazione relativa al suo contenuto. Tale informazione sarà poi utilizzata per ottenere il recupero del documento. La classificazione di un documento multimediale può richiedere di effettuare operazioni quali separazione automatica della parte testo dalle immagini, riconoscimento automatico del testo contenuto nel documento, determinazione dei concetti rilevanti contenuti nel documento.

Archiviazione. Il documento viene registrato su supporti di memorizzazione a lungo termine quale dischi magnetici o dischi ottici. Vengono inoltre registrate le informazioni relative al contenuto del documento, estratte durante la classificazione, utilizzando opportune strutture d' accesso che permettono un recupero efficiente dei documenti. La necessità di gestire archivi di notevoli dimensioni rende necessario l' uso integrato di dischi ottici e dischi magnetici. I dischi ottici WORM (Write Once Read Many) permettono di archiviare grosse quantità di dati a costi contenuti. Permettono la scrittura in linea ed offrono la rimovibilità del supporto di memorizzazione. Essi necessitano di un attento disegno del sottosistema di memorizzazione poiché è possibile una sola scrittura nella stessa area del disco e il tempo di accesso è elevato.

I documenti possono essere priv*ati* oppure *pubblici.* Nel primo caso vengono memorizzati utilizzando archivi personali, mentre nel secondo si

usano archivi pubblici. Inoltre i documenti pubblici possono essere soggetti a modifiche oppure no. Pertanto sarà necessario prevedere due tipi di archivi pubblici: quelli d*inamici e* quelli *statici.*

Nella Tabella 1 sono riportate le caratteristiche di tre tipi di archivi: l' archivio personale, quello dinamico e quello statico. Le capacità che sono riportate per i tre sistemi di archiviazione sono puramente indicative, come indicativo e il numero di pagine di documento corrispondenti ad ognuna di esse ed i tempi di accesso.

Recupero. L' utente formula le richieste utilizzando un linguaggio di interrogazione che permette di descrivere le caratteristiche dei documenti desiderati. Il sistema ritorna i documenti che soddisfano tali richieste.

Nel caso di documenti multimediali è importante poter formulare richieste che utilizzino tutte le componenti del documento: il testo, le immagini e le componenti semanticamente rilevanti.

Il recupero dei documenti risulta più efficace se la formulazione delle interrogazioni avviene tramite interfacce semplici da usare, in modo tale che utenti non specializzati possano accedere facilmente al sistema.

Il metodo utilizzato per il recupero dei documenti deve essere *efficiente,* in modo tale da fornire risposte in tempi brevi, ed *efficace,* in modo da recuperare la maggior parte dei documenti richiesti dall' utente con un basso numero di documenti non desiderati.

Trasmissione. Nell' ultimo decennio si è evidenziata la tendenza ad avere sistemi di calcolo distribuiti, in cui l' elaborazione dei dati avviene in nodi diversi della rete. Due sono gli aspetti da considerare: (1) è necessario definire ed adottare degli standard per la rappresentazione del formato di scambio dei documenti (quale ad esempio ODIF - Office Document Interchange Format - [IS086a]; (2) è necessario considerare il throughput della rete nel caso di trasmissione di documenti contenenti immagini.

3. Funzionalità del sistema MULTOS

La principale esigenza rilevata nella sezione precedente riguarda la possibilità di recuperare i documenti sulla base del loro contenuto e della loro struttura. Questa esigenza si traduce immediatamente nella necessità di utilizzare un **modello di rappresentazione** dei documenti che permetta di descriverne tutte le componenti multimediali in modo integrato e che permetta inoltre di descrivere la struttura del documento dal punto di vista del suo contenuto semantico.

Sulla base del modello di rappresentazione dei documenti, è necessario definire un **linguaggio di interrogazione** che fornisca gli strumenti per il recupero dei documenti. Tale linguaggio può essere composto di due livelli: il livello dell' utente ed il livello del sistema. Il primo fornisce una interfaccia grafica e semplice da usare all' utente che esprime le richieste. La richiesta viene quindi tradotta in un linguaggio formale ed inviata al sistema di recupero dei documenti per l' elaborazione.

Nel seguito daremo una descrizione più dettagliata del modello di rappresentazione dei documenti e del linguaggio di interrogazione di MULTOS. Completeremo la descrizione presentando l' architettura complessiva del sistema.

3.1. Il modello di rappresentazione dei documenti

Il modello di rappresentazione dei documenti *(document mode)* ha la funzione di permettere una gestione efficace dei documenti; è quindi necessario che esso fornisca il supporto per effettuare efficacemente operazioni di *creazione, modifica, archiviazione, trasmissione e recupero* di documenti multimediali.

A questo scopo, il *document model* di MULTOS permette di dare, di ogni documento multimediale, la rappresentazione di tre diverse strutture:

• Una rappresentazione della **struttura fisica** *(layout structure)* del documento. Essa permette di descrivere il documento in termini di pagine, blocchi contenuti all' interno delle pagine, ecc. e le relazioni tra queste componenti ed il contenuto del documento. La struttura di layout viene utilizzata per stampare o visualizzare il documento. Possono esistere anche più strutture di layout associate ad un singolo documento.

• Una rappresentazione della **struttura logica** *(logical structure)* del documento. Per esempio, la struttura logica di questo articolo potrebbe essere costituita dal titolo, dall' autore, dal sommario e dai vari capitoli. Ogni capitolo è poi suddiviso in vari paragrafi, ognuno eventualmente suddiviso in sottoparagrafi, ecc. La struttura logica mantiene anche le relazioni tra queste componenti ed il contenuto del documento. La struttura logica è utilizzata per migliorare la comprensibilità del contenuto del documento.

• Una rappresentazione della **struttura semantica** *(conceptual structure)* del documento. Essa permette di descrivere componenti semanticamente rilevanti per le operazioni cui il documento è sottoposto (quali ad esempio le operazioni di classificazione e ricerca). Si tratta pertanto di una struttura che cambia da documento a documento: esempi di componenti della struttura concettuale sono componenti generiche quali il *titolo del documento,* gli *autori,* ecc. oppure componenti più specifiche quali *nome prodotto, descrizione prodotto,* ecc. che potrebbero far parte della struttura semantica di una lettera commerciale.

La struttura logica e quella di layout sono utilizzate principalmente per la manipolazione (creazione/modifica/trasmissione) e la presentazione dei documenti. La struttura semantica invece, è utilizzata principalmente per permettere un efficace ed efficiente archiviazione e recupero dei documenti.

Per quanto riguarda le prime due strutture esistono diversi standard, sia definiti da organismi internazionali che *de facto.* I più noti sono SGML [IS086b] e ODA (Office Document Architecture) [Hora86, IS086a]. La struttura semantica è stata invece definita nell'ambito del progetto [Rabi90a].

Il modello di rappresentazione dei documenti di MULTOS utilizza lo standard ODA per descrivere la struttura fisica e quella logica, ed utilizza il modello concettuale descritto in [Barb85, Rabi90a], per la struttura semantica.

3.1.1. La struttura semantica

La struttura logica è quella di layout non forniscono un adeguato ausilio alla rappresentazione del contenuto del documento dal punto di vista semantico. E' pertanto opportuno considerare l'utilizzo di una diversa struttura che fornisca una tale descrizione. Per il recupero dei documenti, la

struttura concettuale gioca lo stesso ruolo degli schemi nelle basi di dati, permettendo la definizione è l' utilizzo di strutture di accesso efficienti per la ricerca dei documenti. La rappresentazione dei documenti sulla base di una struttura concettuale è lo strumento che permette di formulare interrogazioni al sistema ad un livello astratto. Ad esempio, invece di richiedere tutti i documenti che contengono una certa parola, o gruppo di parole, sarà possibile richiedere tutti i documenti che contengono un certo concetto (ad es. una "descrizione del prodotto"), oppure tutti i documenti nei quali una componente concettuale assume un determinato valore (ad es. "descrizione del prodotto"="Olivetti PC").

Il modello concettuale di MULTOS permette di definire delle *strutture concettuali* associabili ad ogni documento nella base di dati. La struttura concettuale permette di descrivere i componenti *semanticamente rilevanti* del documento. Con il termine *semanticamente rilevanti* ci si riferisce a componenti che hanno uno specifico significato all' interno dell' ambiente applicativo. E' quindi possibile che allo stesso documento possano essere associate due diverse strutture concettuali in due ambienti applicativi diversi.

Il modello fornisce un meccanismo che permette di raggruppare strutture concettuali simili in un *tipo concettuale.* Le strutture concettuali dei vari documenti, quindi le istanze del tipo, sono ottenute per *specializzazione* della struttura concettuale del tipo. Quindi il modello supporta un *meccanismo di tipi debole,* poiché la struttura delle istanze non è identica a quella del tipo. Questa funzionalità è necessaria a causa della notevole diversità delle strutture dei documenti, per cui un meccanismo di tipizzazione forte porterebbe ad avere poche istanze per ogni tipo. E' definito un meccanismo di specializzazione dei tipi concettuali che permette di mantenerli in una gerarchia "is-a".

Consideriamo ora in dettaglio i vari componenti del modello ed i meccanismi di specializzazione definiti.

L' elemento di base del modello concettuale di MULTOS è costituito dalle *componenti concettuali,* che fanno riferimento ad una porzione del documento utile per uno scopo particolare. Una componente concettuale è una componente del documento che rappresenta un concetto significativo all' interno di un particolare ambiente applicativo. Esempi di componenti concettuali sono il "titolo" del documento oppure l' "indirizzo" della lettera, ma anche la "descrizione del prodotto" in una lettera commerciale oppure la componente concettuale "argomento principale", in un articolo.

Una componente concettuale è specificata da un nome e da una estensione (nome componente, estensione).

Il nome della componente concettuale deve essere unico all' interno del sistema, mentre l' estensione identifica uno specifico formato della componente concettuale. Esistono tre tipi di componenti concettuali:

(1) Le c*omponenti concettuali elementari,* che sono direttamente collegate al contenuto del documento. Esse possono far riferimento a parti del documento corrispondenti ad uno dei seguenti tipi elementari: *stringa, intero, reale, data, tempo, testo, immagine.*

(2) Le *componenti concettuali complesse,* che sono costruite per *aggregazione* di altre componenti concettuali, sia semplici che complesse.

(3) Gli *oggetti complessi,* che non hanno alcuna struttura definita. Gli oggetti complessi possono essere connessi ad una parte del documento (eventualmente composta di dati multimediali) oppure possono essere ulteriormente specializzati, trasformandoli in componenti concettuali complesse o elementari.

In Figura 2 è riportata la struttura concettuale associabile ad una lettera d' offerta. La struttura concettuale "lettera d' offerta" è costituita di due sottocomponenti, "testata" e "contenuto". La prima è ulteriormente strutturata in "mittente", "destinatario" e "logo", mentre la seconda è composta di "prodotto" e "termini di pagamento" (semplificato in "termini" nella figura); "prodotto" è ulteriormente composto di "nome", "prezzo" e "descrizione". Va evidenziato che si tratta di un esempio molto semplice; nella realtà le strutture concettuali saranno costituite di numerose componenti concettuali e di diversi livelli di specializzazione. Documenti che hanno strutture concettuali simili possono essere raggruppati in classi denominate *tipi concettuali (conceptual types)*.

Allo scopo di permettere una gestione efficace del catalogo dai tipi, questi sono mantenuti in una gerarchia di generalizzazione/specializzazione, in cui ogni sottotipo eredita dal suo supertipo la struttura concettuale e la raffina ulteriormente. La regola di specializzazione è definita nel seguente modo:

il tipo T_2 è una specializzazione semplice del tipo T_1, (cioè non esistono altri tipi tra T_2 e T_1) se T_1 e T_2 sono isomorfi tranne che per una componente concettuale c per cui (c,i_1) ε T_1, e (c,i_1) ε T_2 *con* (c,i_2) specializzazione di (c,i_1)

In Figura 3 è riportato un esempio di gerarchia dei tipi composta dei tipi "lettera commerciale" con sottotipo "lettera d' offerta". Come si può vedere, nel tipo "lettera d' offerta" la componente concettuale "contenuto", che era di tipo complex object nella "lettera commerciale", è stata specializzata in una serie di sottocomponenti. Questa caratteristica, propria della strutturazione a tipi deboli del modello di MULTOS, permette di avere delle istanze di una "lettera commerciale" nelle quali la componente "contenuto" è specializzata in diversi modi. Il motivo per cui viene creato un tipo con una particolare specializzazione per "contenuto" è dovuto all'elevato numero di istanze che sono attese per quella particolare specializzazione.

3.2. Il linguaggio di interrogazione

Il linguaggio di interrogazione per il recupero di documenti multimediali di MULTOS [Bert88, Bert90] permette di esprimere sia richieste molto precise e dettagliate che richieste abbastanza vaghe ed imprecise. Infatti, i tipi di utenti che accedono al sistema e la loro conoscenza dei documenti che stanno cercando, è estremamente varia.

In particolare, il linguaggio fornisce le seguenti funzionalità:

- Permette la navigazione attraverso la struttura dei documenti. Il modello di rappresentazione dei documenti, descritto nella sezione precedente, permette di rappresentare la struttura dei documenti attraverso componenti





SALLY Computers

DA: SALLY Computers

A: Sig. ROSSI

Egregio Sig. Rossi,

siamo lieti di poterle offrire la nostra nuova stazione multimediale UNIX, l' M32.

L' M32 le viene offerto al prezzo speciale di Lit. 5.000.000, qualora l' acquisto avvenga entro il 31 Settembre 1991.

La nuova serie di prodotti si caratterizza per la sua versatilita', la semplicita' d' uso, e l' ergonomicita' del disegno.

Certi di un suo cortese riscontro, le porgiamo i nostri piu' cordiali saluti.

Sally Computers Product Manager

Figura 2 - Esempio della struttura concettuale di una *lettera d'offerta* e del legame tra componenti concettuali e parti del documento

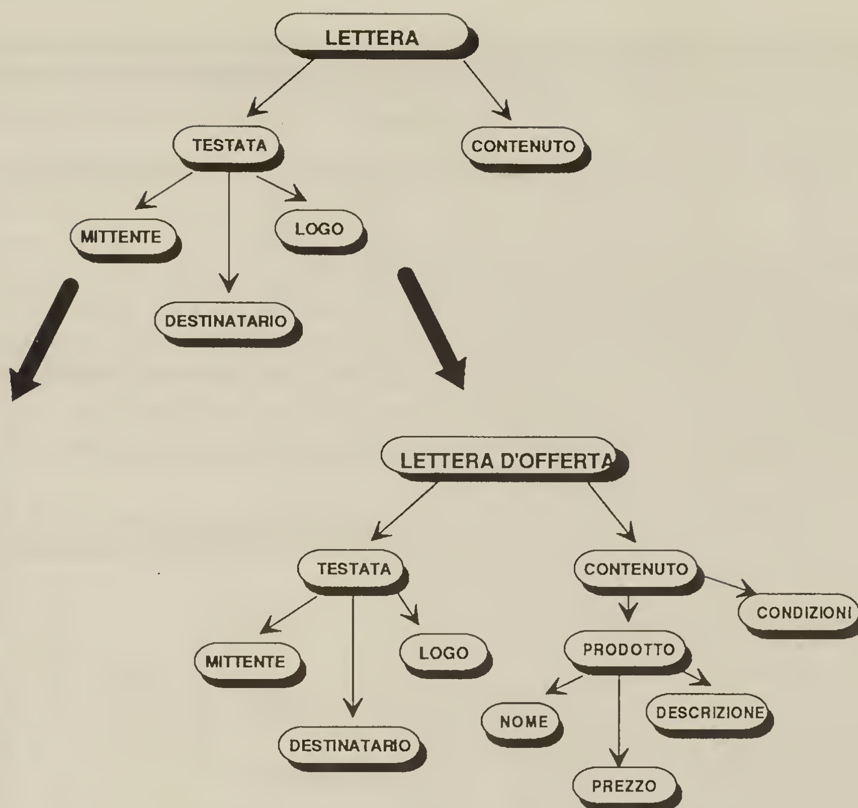


Figura 3 - Esempio di gerarchia dei tipi contenente i tipi *lettera commerciale* e *lettera d'offerta.*

concettuali elementari o complesse. Il linguaggio di interrogazione permette di utilizzare predicati contenenti le componenti concettuali ad un qualunque livello nella struttura del tipo.

• Permette di esprimere interrogazioni contenenti predicati relativi alla struttura del documento. Alle volte l'utente non ha la possibilità di accedere direttamente il catalogo dei tipi, oppure i tipi che potrebbero essere utilizzati nell' interrogazione sono molti. In tal caso è necessario poter richiedere i documenti che contengono una data componente. Ad esempio, considerando il tipo "lettera d'offerta" riportato in Figura 3, una interrogazione può richiedere "i documenti contenenti la componente logo".

• Permette di esprimere richieste non solo sulle componenti elementari, quindi direttamente connesse al contenuto del documento, ma anche alle componenti complesse. Questo permette ad utenti che non hanno una precisa conoscenza della struttura della componente concettuale o della struttura del documento di esprimere le proprie richieste. In tal caso il predicato si applicherà a tutte le sottocomponenti della componente specificata che hanno un tipo compatibile con il tipo richiesto dal predicato.

• Permette di esprimere richieste che contengano predicati relativi a valori associati alle componenti concettuali, a tutto il testo ed alle immagini contenute nel documento. Per essere in grado di fornire questa funzionalità MULTOS fornisce un metodo di riconoscimento automatico degli oggetti contenuti nelle immagini grafiche [Cont90, Rabi91a]. Tale metodo determina anche le relazioni posizionali tra gli oggetti stessi.

Per dare un' idea di questi tipi di richieste, consideriamo un esempio. La richiesta verrà espressa in linguaggio naturale e quindi tradotta nel linguaggio di interrogazione di MULTOS. Viene fatta l' assunzione che il catalogo dei tipi contenga i tipi riportati in Figura 3.

Esempio

Una tipica richiesta di un utente può essere:

Ritrova tutte le lettere d'offerta scritte dalla ditta Sally Computers, che propongono la vendita del prodotto il cui nome e M32 ad un prezzo inferiore a L. 5.000.000. La lettera contiene un' immagine che descrive l' M32 costituito di una tastiera, un monitor ed un mouse. Inoltre nel testo che descrive il prodotto si evindenzia il fatto che esso utilizza il sistema operativo UNIX.

Una tale richiesta, espressa nel linguaggio di interrogazione di MULTOS, diviene:

```
FIND DOCUMENTS
TYPE lettera d' offerta
WHERE *mittente = "Sally Computers" AND
contenuto . prodotto . nome = "M32" AND
contenuto.prodotto.prezzo < "5000000" AND
TEXT CONTAINS "UNIX" AND
IMAGE MATCHES "tastiera" AND "monitor" AND "mouse"
```

Come si vede è possibile restringere la richiesta a tutti i documenti appartenenti al tipo "lettera d'offerta"; è inoltre possibile esprimere restrizioni sui valori assunti da componenti concettuali appartenenti al tipo. Il linguaggio permette di esprimere restrizioni sulla presenza di immagini ed eventualmente sugli oggetti contenuti in esse e permette di esprimere restrizioni sulla parte testo di tutto il documento.

MULTOS fornisce una serie di tool che aiutano l' utente nelle varie operazioni eseguite sul sistema. In particolare sono stati sviluppati: un tool di classificazione manuale per i documenti creati con un editor multimediale, un tool per visionare il catalogo dei tipi e la struttura di ogni tipo, un tool per connettersi ad apparecchiature esterne quali stampanti, scanner, ecc. ed un tool per esprimere in modo semplice le richieste di documenti. Ad ogni tool è associata una finestra sullo schermo del calcolatore; l'utente può utilizzare contemporaneamente più tool: ad esempio può visionare il catalogo dei tipi mentre sta formulando una interrogazione (Figura 4).

3.3. Architettura del sistema

L' architettura del sistema MULTOS è stata disegnata con lo scopo di soddisfare un insieme di requisiti tipici dei sistemi di archiviazione e recupero documenti, in particolare nell' ambiente d' ufficio.

Il principale requisito di cui si è tenuto conto è stata la necessità di definire un sistema avente una *architettura flessibile.* Riuscire a soddisfare questo aspetto è importante per almeno due motivi. In primo luogo, la quantità di

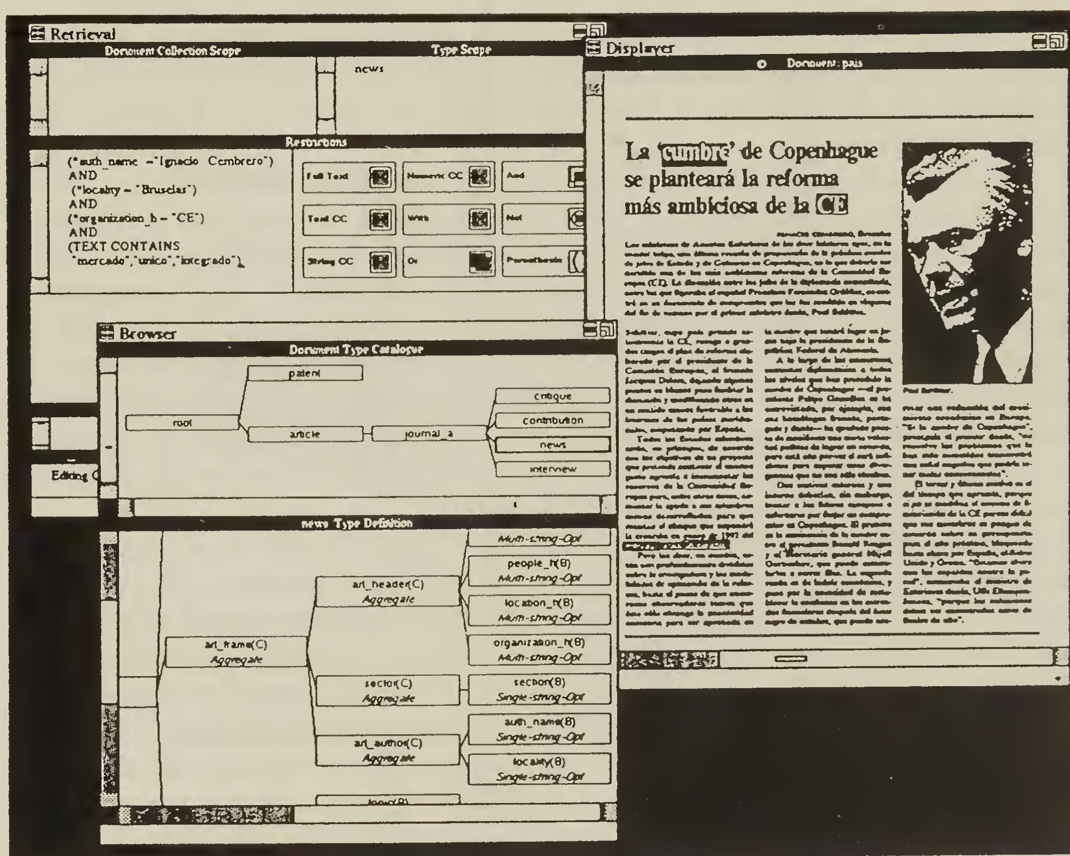


Figura 4 - Esempio dell'interfaccia utente nel caso di formulazioone di una interrogazione.

informazione gestita in un sistema di archiviazione tende a crescere con il tempo. Inoltre, spesso accade che le esigenze dell' utente cambiano con il tempo, sia perché l'organizzazione cresce di dimensione, sia perché nuovi tipi di operazioni sono richieste al sistema stesso. Questo implica la necessità di utilizzare un sistema che permetta *facilità di espansione, semplicità di riconfigurazione ed interconnesione versatile* con altri sistemi.

In particolare, per quanto riguarda l' espandibilità del sistema le funzionalità più ovvie riguardano la possibilità di aumentare la capacità di archiviazione ed il numero di utenti. La semplicità di riconfigurazione implica la possibilità di ridistribuire le risorse tra gli utenti, a seconda delle richieste degli utenti stessi. La interconnessione versatile con altri sistemi richiede la definizione di interfacce standard e ben definite per le funzioni offerte dal sistema stesso.

Il disegno del sistema MULTOS è basato sul paradigma cliente/servente (clien/server) [Svob84]. In generale un server è un' entità, ad esempio un' apparecchiatura o un processo, che esegue un insieme di funzioni specifiche in risposta a richieste di altre entità. Le entità che inviano le richieste al server sono i clienti. Nel caso di un sistema di archiviazione di documenti una tale architettura permette di soddisfare i requisiti di espandibilità, possibilità di riconfigurazione e di semplicità di interconnessione. In tal caso i server forniscono funzioni per l' archiviazione ed il recupero dei documenti, mentre i client offrono l' interfaccia utente per eseguire i comandi sul server.

I server risiedono, in generale, su nodi specializzati della rete mentre i client si trovano su workstation accedibili dall' utente. In generale comunque, l'architettura client/server permette di avere sia il client che il server sulla stessa macchina.

In Figura 5 è riportata l' architettura generale del sistema MULTOS. I servers per la gestione degli archivi statici e dinamici forniscono le funzioni di archiviazione multiutente dei documenti, mentre il sistema di archiviazione personale è disponibile sul client. Poiché l' operazione di classificazione ed analisi delle immagini è particolarmente onerosa in termini di capacità di calcolo, essa è demandata ad un server specializzato. Esso permette di riconoscere, data una immagine grafica, sia gli oggetti elementari che la compongono, che gli oggetti complessi, espressi in termini di oggetti elementari. L' analisi delle immagini e basata su uno o più domini applicativi, descritti preventivamente al sistema [Cont90, Rabi91a].

Un aspetto importante di un sistema "aperto", che cioè può essere integrato con altri sistemi esistenti, è la possibilità di poter acquisire documenti che non sono stati prodotti all' interno del sistema stesso, bensì sono ottenuti tramite acquisizione da scanner, ricevuti via posta elettronica, ecc. Per poter gestire questo tipo di documenti è necessario fornire un metodo per la classificazione dei documenti. In questo contesto classificare un documento consiste nel determinare il tipo, tra quelli presenti nel catalogo dei tipi, che meglio rappresenta il contenuto del documento. La classificazione prevede, inoltre, di associare ad ogni componente concettuale una porzione del documento stesso. A questo scopo è stato definito, nell' ambito del progetto MULTOS, il sottosistema di classific*azione dei documenti*, che analizza il contenuto dei documenti e costruisce automaticamente una struttura concettuale sulla base delle definizioni di tipo presenti in un catalogo di tipi [Eiru88]. Nel caso di documenti acquisiti da scanner, questi sono prima sottoposti ad un fase di riconoscimento automatico del testo (Optical Character Recognition - OCR). Il sistema di classificazione automatica accede ai server per ottenere il catalogo dei tipi documento e per archiviare il documento una volta che questo è stato classificato.

4. Conclusioni

In questo articolo è stato descritto il sistema MULTOS, un sistema aperto, con una architettura distribuita, che permette l'archiviazione ed il recupero di documenti multimediali sulla base del loro contenuto.

Il sistema MULTOS è stato sperimentato presso il giornale spagnolo El Pais, ma è utilizzabile in numerose altre realtà applicative, tipicamente nell' ufficio.

Sono attualmente allo studio ulteriori estensioni del sistema per la sperimentazione di tecniche innovative di analisi, classificazione e recupero di documenti contenenti immagini [Rabi91b] e per il miglioramento delle funzionalità del linguaggio di interrogazione [Savi89, Rabi90b].

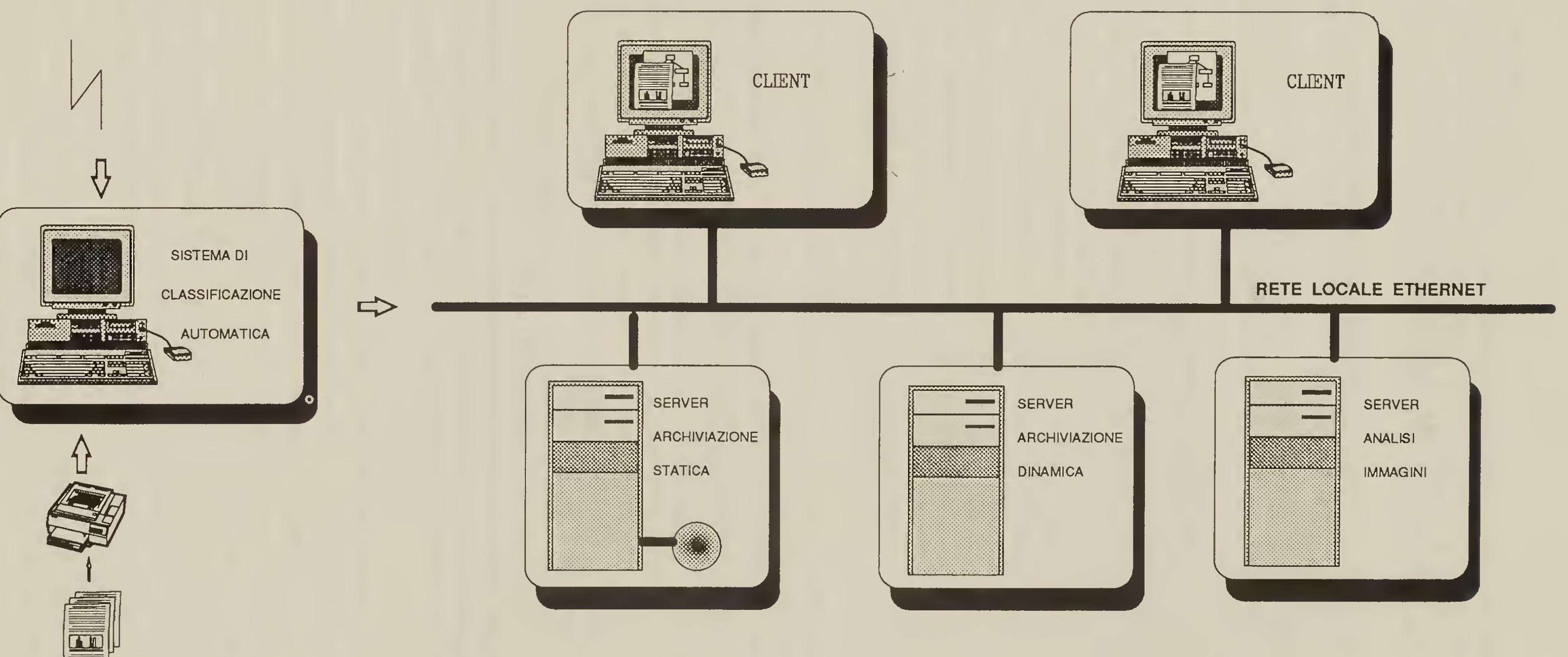


Figura 5. Architettura del sistema MULTOS

Riferimenti

[Barb85] F. BARBIC, F. RABITTI, "The Type Concept in Office Document Retrieval", Proc. 11 th International Conference on Very Large Data Bases, Stockholm, 1985

[Bert88] E. BERTINO, S. GIBBS and F. RABITTI, "Query Processing in a Multimedia Document System", ACM Transactions on Office Information Systems, Vol. 6, No. 1, pp. 1-41, 1988

[Bert90] E. BERTINO, F. RABITTI, "The MULTOS Query Language" in Multimedia Office Filing : The MULTOS Approach, ed. C. Thanos, Elsevier Science Publishers B.V. (NorthHolland), pp. 53-74 1990

[Cont90] P. CONTI, F. RABITTI, "Image Retrieval by Semantic Content", in Multimedia Office Filing: The MULTOS Approach, ed. C. Thanos, Elsevier Science Publishers B.V. (North-Holland), pp. 299-329,1990

[Eiru88] H. EIRUND, K. KREPLIN, "Knowledge based document classification supporting integrated document handling", Proc. Conf. on Office Information Systems, pp. 189-196, 1988

[Hora86] W. HORAK, G. KRONERT, "An Interactively Formatting Document Editor based on the Standardised Office Document Architecture",Proc. of the IFIP 8.4 Conference, Office Systems Methods and Tools, pp. 287-300, Pisa, Ottobre 1986

[IS086a] International Standard ISO/IS 8613, Information processing - Text and Office Systems - Office Document Architecture (ODA) and interchage format - International Organization for Standardization, 1986

[IS086b] International Standard ISO/IS 8879, Information processing - Text and Office Systems - Standard Generalized Markup Language (SGML) - International Organization for Standardization, 1986

[Rabi90a] F. RABITTI, "The MULTOS Document Model", in "Multimedia Office Filing: The MULTOS Approach", ed. C. THANOS, Elsevier Science Publishers B.V. (NorthHolland), pp. 17-52,1990

[Rabi91 a] F. RABITTI, P. SAVINO, "Automatic Image Indexation and Retrieval", Proc. RIA0'91, Barcelona, Spain, April 2-5,1991.

[Rabi91b] F. RABITTI, P. SAVINO, "Image Query Processing Based on Multi-level Signatures", accepted for publication at the 14th ACM International Conference on Research and Development in Information Retrieval - SIGIR '91, Chicago, Illinois, October 13-16, 1991

[Savi89] P. SAVINO, "Multimedia Document Filing and Query Processing", ONLINE '89 12th European Congress Fair for Technical Communications, Hamburg, Jan. 1989, pp. IV-5-01/ 1V-5-22

[Svob84] L. SVOBODOVA, "File servers for network-based distributed systems", Comput. Surv., Vol. 16, N. 4, pp. 353-398, December 1984

[Than90] C. THANOS (editor), "Multimedia Office Filing: The MULTOS Approach" Elsevier Science Publishers B.V. (North-Holland), 1990

[Tsic83] D. TSICHRITZIS, S. CHRISTODOULAKIS, P. ECONOPOULOS, C. FALOUTSOS, A. LEE, D. LEE, K. VANDERBROEK, C. WOO, "A Multimedia Office Filing System" Proc. 9th International Conference on Very Large Data Bases, 1983

MARCO TANGHERONI - GABRIELE ZACCAGNINI

Ricerca storica e informatizzazione degli archivi

Marco Tangheroni è docente ordinario di Storia Medievale nell'Università di Pisa, dopo avere insegnato nelle università di Cagliari, Barcellona e Sassari. Si occupa prevalentemente di storia economica e politica del Trecento nell'area mediterranea: Pisa, la Sardegna, la Catalogna. Attualmente dirige una ricerca, finanziata dal CNR, basata sul trattamento automatico delle fonti cronachistiche medievali. A questa ricerca collabora il dott. Gabriele Zaccagnini, studioso di agiografia e specialista in ricerca storica e filologica automatizzata, membro del comitato di redazione di questa rivista. Essi affrontano qui, in forma di dialogo, un tema che ci pare di interesse: cosa si attende uno storico dall'informatica applicata agli archivi.

Z.: Lei che ha lavorato e lavora in vari archivi italiani e stranieri ed ha una qualche pratica dell'utilizzazione del computer nella ricerca storica, cosa si attende come storico, in particolare come storico medievale, dall'informatizzazione applicata agli archivi?

T.: Prima di tutto che non costituisca una copertura di tante disfunzioni, magari in gran parte ministeriali o burocratiche, che rendono spesso, di fatto, sempre più difficile la ricerca negli archivi, così come le continue mostre, anche belle e di successo, nascondono le tante magagne dei musei italiani. E' però anche vero che gli archivi in cui si fanno esperimenti di questo tipo sono quelli che hanno, in genere, gli archivisti più vivaci ed aperti e forse, allora, la mia preoccupazione è eccessiva.

So che la moderna dottrina archivistica esige giustamente che l'ordinamento principale si basi sulla corrispondenza tra organizzazione dell'archivio e organizzazione dell'ente che lo ha prodotto. Ma so per esperienza che le vecchie segnature, i vecchi ordinamenti sono spesso di grande aiuto nella ricerca. Penso agli ordinamenti di tipo cronologico, alfabetico, per materia, geografico. Ora questi vengono definiti metodi secondari. Ma di fatto essi non vengono più praticati; e sarebbe del resto molto difficile, mantenendo i tradizionali metodi di lavoro. Ma l'informatica può aprire nuove vie. Ricorda l'osservazione del Mozart di *Amadeus* sulla impossibilità di far parlare quattro, sei, otto personaggi tutti insieme nel teatro di prosa, mentre è possibile, nell'opera lirica, far cantare diversi personaggi tutti insieme? Ecco, io mi raffiguro l'informatica un po' come l'opera lirica. Penso a inventari che consentano una pluralità di vie di accesso, di interrogazioni, di percorsi in quei labirinti che sono un po' tutti gli archivi, grandi e piccoli. Ma gli attuali data-base relazionali sono adatti a questo scopo? E gli altri che non ho mai usato e che non conosco? Tenga presente, prima di rispondermi, che penso a soluzioni che non costino troppo in termini di hardware e software, perché

mi preoccupo della diffusione di certe tecnologie e non del loro interesse teorico. Già bisogna tener conto degli alti costi dell'immissione dei dati.

Z.: Senza dubbio gli attuali DBMS, specialmente quelli per microcomputer, hanno molti limiti. Alcuni per esempio (come il diffusissimo *dBase* della Ashton-Tate) gestiscono campi a lunghezza fissa, il che costringe i programmatori ad acrobazie strutturali per economizzare spazio su disco e spesso ciò condiziona pesantemente l'efficienza e la flessibilità dei programmi. Senza parlare di indicizzazione multipla incrociata o quella free text, di gestione dei campi-testo non indicizzabili ma importantissimi (come i "memo" di dBase) eccetera. Tutti limiti che si possono aggirare, in un modo o nell'altro, ma che richiedono tempo (di CPU e di programmazione), oppure, e questo è grave, vengono risolti semplicemente ignorandoli, cioè modificando la struttura del database e rinunciando, magari, ad informazioni preziose solo perché avrebbero comportato un eccessivo spreco di spazio.

Un altro problema è costituito dall'interfacciamento con l'utente. Il modello "menu-driven", il più diffuso, è solo apparentemente semplice da usare. Innanzitutto perché dà l'illusione di essere autoesplicativo mentre spesso non lo è affatto, poi perché limita le possibilità di interazione con il sistema (si pensi alle "opzioni" per selezionare le informazioni, a volte veri e propri percorsi obbligati). Eppure i programmi non hanno gravi limitazioni, in questo senso, se gestiti attraverso la sintassi nativa. Ma quanti la conoscono? In un efficiente sistema informatico l'utente, anche senza essere un esperto di computer, deve essere sempre in grado di valutare la propria "posizione", deve controllare e organizzare il proprio lavoro senza essere fagocitato in un percorso pensato e scritto da altri: una banca dati non deve essere un labirinto.

Credo che per l'immediato futuro si dovranno associare tecniche di DBMS e IRS. Con un DBMS si gestiscono facilmente informazioni strutturate, ma per i regesti, ad esempio, che contengono il maggior numero di informazioni, i DBMS tradizionali sono poco efficienti. Si può ricorrere a indici delle "cose notevoli" (ma allora il data-entry deve essere affidato a personale altamente qualificato), ma questi indici non potrebbero mai essere veramente completi. Un IRS, invece, consente proprio questa flessibilità nella gestione dei documenti non strutturati, come appunto i regesti. Purtroppo però i sistemi IRS debbono fare ancora molta strada e i prodotti attualmente in commercio non convincono e non soddisfano le esigenze degli utilizzatori più esperti. Tuttavia àncore, link (dinamici e non) a vari livelli, browser eccetera indicano la strada per quella gestione "intelligente" delle informazioni da cui in futuro non si potrà prescindere. In questo senso una struttura di tipo o di ispirazione ipertestuale, da affiancare o meglio da integrare con un tradizionale DBMS, dovrebbe consentire davvero quello che Lei auspica, cioè una pluralità di accessi ai dati archivistici.

Ma, un poco più in concreto, che tipo di inventari vorrebbe?

T.: Inventari fatti magari con meno rigore formale ma con molta elasticità mentale. La dottrina archivistica insegna che alla base dei mezzi di corredo deve esserci l'oggettività, cioè il riscontro diretto con l'archivio, e non l'utilità.

Ma a me pare un'esigenza da rispettare *cum grano salis*. Mi accuseranno, forse, di imperialismo corporativo, di rispolverare il vecchio concetto di 'scienza ausiliaria'. Pazienza. Credo proprio che la conservazione della memoria storica abbia senso soltanto se essa viene anche studiata e tramandata, cioè fatta oggetto di racconto storico. Allora, e soltanto allora, si può avere il diritto di proporre gli investimenti finanziari ed umani che una vasta informatizzazione degli archivi certamente richiede. Perché l'informatica dovrebbe consentire di organizzare i documenti a seconda delle esigenze e degli orientamenti della ricerca, salvando la realtà e l'integrità fisica dell'archivio. Cerchiamo, dunque, anche a livelllo di lavori di inventariazione di tener presenti le esigenze delle ricerche. E di fare perciò degli inventari molto analitici, foss'anche a costo di qualche sacrificio dei criteri troppo formali, a cui si possa accedere telematicamente per razionalizzare tempi e fondi delle ricerche, riducendo il numero degli spostamenti inutili, accorciando i tempi di permanenza.

Z.: Ma chi può stabilire questi criteri di accesso, non in teoria ma in pratica? Il problema è grosso, perché se si possono conoscere le problematiche passate e attuali della ricerca storica bisogna pensare anche a quelle future, il che non è facile (se fossero note non sarebbero future ma attuali). Si deve pensare a storici con una buona formazione informatica?

T.: A trovarne. O anche solo a formarne. E poi penso che il singolo ricercatore è troppo condizionato dalle sue esperienze dirette e dalle sue letture personali. Credo che un archivista possa acquisire nel corso della sua carriera una esperienza più varia, più vasta, meno soggettiva. Certo, dovremmo pensare a modalità di carriera meno burocratiche, che consentano di farsi esperienze in archivi diversi e che le valorizzino, queste esperienze, anche a scapito di criteri terribilmente statici come l'anzianità. E bisogna pure respingere certi discorsi sull'inutilità della preparazione storica per un buon archivista; essi sono fatti per una comprensibile ma errata esigenza di autonomia e di riqualificazione professionale, e sono molto pericolosi. Tuttavia, negli ultimi tempi ho visto più interesse storico da parte degli archivisti che viceversa. Eppure uno storico deve avere almeno una certa conoscenza dell'archivistica ed una esperienza concreta di archivi. Ammetto che siano esistiti ed esistano grandi storici che hanno lavorato solo sull'edito. Ma conosco anche troppi colleghi nei cui lavori sono evidenti i guai provocati dal non aver toccato con mano limiti e caratteri della documentazione. Nei concorsi per ricercatore di storia medievale si deve svolgere un tema di storia della storiografia, ma non affrontare una prova di lettura di un documento medievale! Diranno -anzi dicono- che tendo a disperdermi nell'erudizione documentaria. Può essere. Ma nella comprensione di Dante c'è un abisso tra l'erudito Barbi (che fu per tanti anni un bibliotecario) e il filosofo Croce: a tutto vantaggio del primo, naturalmente.

Z.: Ma allora dobbiamo aprire un discorso sulla formazione e degli archivisti e degli storici, ed in particolare sul ruolo, in essa, dell'informatica.

Mi sono sempre meravigliato dell'assenza quasi totale, nelle facoltà umanistiche, di insegnamenti di informatica applicata. O, meglio, di metodologia della ricerca storica e filologica automatizzata, cioè di una disciplina insegnata e gestita da storici e filologi esperti *anche* in questo settore, non già da informatici che vadano ad insegnare ai futuri storici come si usa un computer. Solo lo storico è in grado di analizzare i problemi e mettere a punto metodi per il trattamento automatico delle proprie fonti, valutare quali di esse possano essere analizzate con metodi algoritmico-numerici, entro quali limiti un certo fenomeno possa essere studiato con metodi quantitativi. Non si può pensare di manipolare e modificare le fonti per poterle studiare con il computer: i risultati sarebbero assolutamente inattendibili. Insomma, spetta allo storico analizzare il problema e impostare il progetto del sistema di elaborazione dei dati, naturalmente tenendo presenti limiti, possibilità e metodi dell'informatica. E per far questo deve avere una formazione informatica di base. Lo stesso, credo, vale per l'archivista.

T.: Per i futuri archivisti mi auguro che i nuovi corsi di laurea in beni culturali (sui quali ho però così tante perplessità) diano spazio alla formazione informatica. E che un adeguato spazio sia dato anche nei corsi di laurea in lettere e in storia. Ma il sistema universitario è molto bloccato sul piano del reclutamento: difficile essere ottimisti almeno per i tempi brevi.

Z.: Evidentemente è indispensabile creare un dialogo, una interazione fra diverse competenze nella realizzazione dei progetti. La realizzazione fisica di un sistema di elaborazione delle informazioni è compito dell'informatico e del programmatore, ma deve essere preceduta da uno studio accurato che consenta la creazione di modelli da sottoporre a sperimentazione, prima di procedere all'implementazione e all'introduzione massiccia di dati. Si devono mettere a punto modelli che rispondano ad un tempo alle esigenze di semplicità ed economicità descrittiva e rigore formale, pensati anche per gli utilizzatori degli archivi, non solo ad "uso interno" degli archivisti. E questo non è un lavoro da informatici, non richiede necessariamente la conoscenza delle tecniche di programmazione, ma familiarità con gli archivi e i documenti e una conoscenza di base dell'informatica. Comunque storici, archivisti e informatici devono lavorare insieme. E, possibilmente, intendersi...

Torniamo ora alle prospettive della informatizzazione dei documenti.

T.: Affascinante ma anche un po' inquietante. Sfogliare i registri, srotolare una pergamena: sono esperienze fisiche che mi sembrano assolutamente indispensabili. Solo esse possono dare la sensazione del passato, dell'altro da noi. L'uso di mezzi tecnologicamente avanzati potrebbe essere molto pericoloso, soprattutto per i giovani; e accentuerebbe il rischio dell'anacronismo che incombe sempre sullo storico. Bisognerà almeno prendere delle contromisure. Io ho imparato tanto sfogliando i registri casualmente, leggendo i protocolli notarili o gli atti dei processi come fossero romanzi. Praticamente, in termini di ricerche scritte, ciò mi è servito a poco, ma per formarmi una personalità di storico, credo, a tantissimo. Temo il giorno in cui un mio

allievo, o un allievo di un mio allievo, sarà tentato di condurre le sue ricerche nell'Archivio della Corona d'Aragona telematicamente, su documenti memorizzati e indicizzati. Credo che bisognerà mantenere sempre i vecchi metodi di ricerca accanto alle nuove tecnologie: le quali saranno invece utilissime per la completezza.

Comunque, facciamo il punto sul problema dell'immissione dei dati. Noi due stiamo per compiere delle ricerche utilizzando il programma 'L' dell'IBM, ma sull'edito. In Spagna ho saputo qualcosa sugli esperimenti di lettura automatica anche di documenti medievali. A che punto siamo?

Z.: Per la digitalizzazione di testi a stampa, anche se i programmi attualmente in commercio sono ancora piuttosto lenti (all'atto pratico, in termini di velocità, digitazione manuale o acquisizione automatica si equivalgono) le prospettive sono buone, anche per l'immediato futuro. Più problematica la situazione dei programmi per la lettura automatica di testi manoscritti, che sono ben lungi dal costituire una valida alternativa alla digitazione manuale. Tuttavia ci potrebbero essere interessanti prospettive per applicazioni informatiche di carattere paleografico, per le quali non sia necessaria la digitalizzazione ma solo un'ottima qualità delle immagini acquisite con lo scanner e un efficiente sistema di analisi e di comparazione delle scritture, delle abbreviature e così via. E' comunque indiscutibile che, per chi lavora sulle fonti documentarie, il problema dell' "input" è primario. Anche per la automazione degli archivi, naturalmente, per quanto in misura minore: penso alla possibilità di lavorare su moduli prestampati, da riempire con crocette o a stampatello, per poi acquisirli con lo scanner (in alcune fasi del lavoro di schedatura si fa senz'altro prima così); oppure alla lettura automatica di inventari e regesti a stampa, per riutilizzarli, almeno in parte; o, infine, all'acquisizione (come immagini, ovviamente) di alcune sezioni dell'archivio, ad esempio il fondo diplomatico (e qui si aprirebbe il discorso sui sistemi multimediali).

T.: Naturalmente è anche un problema di costi. E, allora, di scelte. A mio parere tutto dovrà essere affrontato con molto equilibrio, con molta elasticità. Dal punto di vista organizzativo, ma anche delle modalità operative.

Z.: Mi sembra che un altro aspetto importante sia sul versante opposto, quello dell'output. Troppo spesso programmatori e sistemisti trascurano questo problema, con la conseguenza che gli utenti, dopo aver lavorato per delle ore a terminale, si trovano in mano non dei risultati ma masse informi di dati, "videate" sibilline, pagine e pagine di tabulati: insomma, invece di risposte si ottengono delle nuove domande (e non sempre intelligenti). La progettazione dell'output deve essere accuratamente pensata per creare sistemi aperti alle esigenze degli studiosi, in grado, ad esempio, di fornire i dati anche su supporto magnetico e in formato utilizzabile con altri programmi (dai semplici wordprocessor ai DBMS per microcomputer), per permettere ulteriori elaborazioni personalizzate. E poi bisogna pensare anche alla creazione e alla distribuzione da parte degli archivi di cataloghi, indici, inventari,

riproduzioni dei documenti più importanti e deteriorabili su supporto magnetico o (solo quando si riveli indispensabile) ottico. Naturalmente, come Lei sottolineava prima, è tutto un problema di scelte, di gestione intelligente, in modo tale che le nuove tecnologie costituiscano un valido *strumento* di ricerca, uno strumento che consenta una *elaborazione*, non un *accumulo*, delle informazioni.

T.: Riflettiamo anche sui regesti dei documenti. Oggi si tende a dire che i documenti non vanno regestati, bensì trascritti. Ma occorre riconoscere che dal tardo Medioevo in poi ciò è assolutamente impossibile per un problema quantitativo, se non per quei pochi (in percentuale) documenti per cui ciò appaia indispensabile. Il caso della progettata edizione delle *consulte* fiorentine ne è una prova: ogni volumone corrisponde a un anno e dovremmo quindi avere duecento volumi per il XIV e XV secolo; ne sono stati editi soltanto due in una ventina di anni. Il progetto è da abbandonare per i costi umani ed editoriali e per irrealismo. Consiglierei agli amici fiorentini, ove volessero portare avanti l'impresa avviata dal compianto Elio Conti, di pensare in termini di informatizzazione e di regestazione.

Ma questi regesti andrebbero pensati senza le preoccupazioni rigoriste e austere dei diplomatisti. Quando il Casula pubblicò i regesti delle carte reali diplomatiche dell'Archivio della Corona d'Aragona forzando il concetto e inserendo, con scelte ovviamente arbitrarie, interi brani del documento molti diplomatisti lo criticarono, mentre per me fece cosa utile.

Certo, lo studioso dovrà poi sempre risalire dal regesto ai documenti, ma andrà meno alla cieca. Analogamente credo che l'informatizzazione degli archivi non possa sostituirsi -anche nel caso di fonti seriali- alla personale impostazione della ricerca, salvo casi eccezionali. Ma i problemi di trattamento delle fonti seriali, che non sono nate pensando agli storici del futuro, sono stati intelligentemente trattati da Laura Galoppini nel primo numero di "Archivi & Computer" ed è inutile che io vi insista.

Insomma mi attendo dagli archivi informatizzati in primo luogo una guida per le mie scelte nella ricerca; ciò non esclude che possano essere concepite banche di dati che possano essere delle basi trasportabili suscettibili di arricchimento.

Z.: Un altro problema è quello della standardizzazione. Da un lato c'è il rischio -paradossale- della "proliferazione degli standard", dall'altro quello dell'impraticabilità di standard ancora in formazione o oggetto di interminabili discussioni, che alla fine rischiano o di bloccare le sperimentazioni o semplicemente di far sì che gli standard stessi vengano ignorati. Nel frattempo, per la ricerca negli archivi storici la molteplicità delle sperimentazioni e delle realizzazioni locali (parziali, magari, ma ben fatte) è ancora, forse, la strada preferibile, perché può contribuire concretamente alla discussione e alla messa a punto degli standard stessi. Naturalmente a patto che queste sperimentazioni vengano rese note (anche nei dettagli) sennò sono lettera morta, inutili e dispersive. Tutt'altra cosa il discorso per gli archivi correnti, laddove si può intervenire direttamente sulla formazione, per i quali si deve

procedere con maggiore cautela, al fine di evitare inutili sprechi di forze e di finanziamenti. Ma questo non è un problema che riguarda gli storici. Lei che ne pensa?

T.: Da profano -ma sulla base delle esperienze fatte più direttamente nel campo della automazione delle biblioteche- vorrei esprimere la preoccupazione che la ricerca di uniformità finisca col tradursi in un rinvio del problema e, quindi, nella informatizzazione più selvaggia da parte di chi non se la sente di attendere le calende greche.

E, poi, al di là dei problemi pratici, come standardizzare archivi con storie, e quindi strutture, così diverse, come, per esempio, tutti gli archivi italiani? Quasi ripetendo, a distanza di centotrenta anni, i limiti dell'impostazione del pur grandissimo Bonaini quando affrontò, dopo l'Unità, i problemi degli archivi italiani modellando troppo tutto sugli archivi toscani? Non si rischia di dover rinnegare il principio cardine dell'archivistica moderna, quello della corrispondenza tra ordinamento e organizzaione dell'ente? Oppure di limitarsi a denominatori comuni tanto generali da essere generici? Comunque, sia chiaro che porsi il problema degli standard è giusto e doveroso; sollevo soltanto delle questioni a cui mi auguro che quanti sono impegnati nella discussione in atto possano dare risposte positive.

Z.: E' certo che il problema degli standars dovrà essere affrontato anche a livello software, nel senso che si dovranno ideare o perfezionare metodi e sistemi in grado di "recuperare", integrare o convertire files generati da programmi diversi, di gestire dati provenienti da ambienti eterogenei. Chi utilizza un DBMS (come dBase IV, Paradox, Oracle, Db2 IBM) dovrebbe fare riferimento a standard come SQL e RDA (per gli accessi alle banche-dati da remoto) anche se purtroppo, al momento, SQL è tutt'altro che uno standard e RDA è ancora in fase di messa a punto (e molti produttori, fra cui IBM, non sembrano intenzionati ad appoggiarlo). In ogni caso è necessario che tutti i sistemi vengano dotati di efficienti procedure di importazione ed esportazione dei dati in diversi formati, per consentire una rapida conversione dei propri archivi da e verso altri sistemi.

T.: Vorrei aggiungere che per certi archivi ciò che lo storico troverebbe molto utile sarebbe un qualcosa di intermedio tra l'inventario, sia pure analitico, con spazio per cose notevoli e note dello schedatore, e la regestazione dei singoli documenti. Penso alla difficoltà di muoversi all'interno degli archivi notarili di epoche in cui i notai non avevano protocolli specializzati. E penso, come esempio, all'interessante lavoro che stanno realizzando all'Archivio Notarile di Barcellona, dove hanno già schedato seimila documenti di un certo tipo (testamenti, inventari...). Mi pare che meriterebbe l'attenzione della vostra rivista.

NOTIZIARIO

Roberto CERRI

La legge 142/90 e gli archivi correnti

La legge 142/90, che ha innovato la legislazione sugli enti locali, ed in particolare su Province e Comuni, ha permesso questi ultimi di dotarsi di uno "Statuto generale", quale elemento fondante dell'autonomia locale e punto di riferimento obbligatorio per l'organizzazione dell'ente.
Nel medesimo anno è stata approvata anche la legge 241, che, nella sostanza, introduce la possibilità che si realizzi una vera trasparenza negli atti amministrativi degli enti pubblici (almeno in linea teorica). Due atti importanti, dunque, la cui piena esecutività sta, però, slittando in avanti nel tempo, come era logico prevedere.
Tuttavia, almeno per quanto concerne gli "Statuti" Comunali, entro il mese di ottobre, se non ci saranno ulteriori proroghe, si dovrebbe arrivare alla loro approvazione da parte dei Consigli Comunali e, dato che gli "Statuti" avranno un certo riflesso sulla organizzazione degli enti locali e quindi sul loro funzionamento (almeno in teoria), tutto ciò non può lasciare indifferenti gli archivisti e tutti coloro che, per motivi professionali, si occupano della gestione automatizzata della documentazione.
Dal punto di vista archivistico la 142/90, e ancora di più la 241, consentirebbero (o avrebbero potuto consentire) lo studio e la definizione, all'interno di ciascun ente, dei flussi informativi rivolti sia verso l'interno che verso l'esterno. Tali flussi potrebbero essere coordinati e, almeno in certa misura, controllati e diretti sia da esperti informatici (gli operatori dei CED, in primo luogo) che da archivisti, ai quali spetterebbe il compito di seguire l'iter della formazione di tutte le pratiche (e delle informazioni connesse), dal loro ingresso nell'ente fino alla collocazione nell'archivio di deposito prima e in quello storico, poi.
Ma tutto ciò non è avvenuto e nella maggior parte dei casi (leggi nei medi e piccoli Comuni) non si è neppure chiesto agli archivisti (anche laddove esistono figure professionali di questo tipo) un parere di massima su alcune clausole da inserire nello "Statuto", che avrebbe potuto andare in questa direzione.
Lo "Statuto" potrebbe anche prevedere un responsabile dei flussi informativi interni ed esterni, con tanto di competenza sulla produzione, lo scarto e la conservazione finale della documentazione creata dall'ente. Il nuovo strumento legislativo potrebbe inoltre fare in modo che, almeno per gli archivi storici dei Comuni maggiori, si arrivi ad una certa autonomia gestionale con tanto di un apposito regolamento, comitato scientifico, bilancio, ecc. Ciò consentirebbe agli archivi di ente locale di smettere di funzionare in base alle idee spesso estemporanee degli amministratori e di avviare invece una vera politica di istituto, seguendo obiettivi strategici e disponendo di risorse certe (sia finanziarie che umane). Il tutto per rispondere in maniera più adeguata a due domande: la prima, di conservazione della memoria (il cui peso gestionale e amministrativo dovrebbe essere calcolato con precisione, assunto a carico della Comunità e garantito secondo norme certe); la seconda, di valorizzazione del patrimonio ai fini della ricerca e dell'accrescimento della cultura generale.
Mentre scrivo, l'elaborazione degli *Statuti*, affidata per lo più a commissioni di politici e di esperti (questi ultimi per lo più esterni all'apparato dirigenziale degli Enti) è ancora in corso e non è possibile formulare un giudizio puntuale su quanta parte delle richieste avanzate dagli archivisti e dei responsabili delle informazioni automatizzate si rifletteranno nei nuovi testi legislativi. Ma certo è facile immaginare che tutto ciò avverrà, se pure accadrà, in maniera molto mode-

sta. Che si tratti dell'ennesima occasione perduta per rilanciare il ruolo e la funzione degli archivisti? Lo so, lo so. Ci vorrebbe ben altro per riqualificare il ruolo degli archivisti. Ma l'aver perso anche questa occasione non è consolante per nessuno.

Quale albo professionale per archivisti, documentalisti & C.?

L'interesse verso la riconsiderazione di alcune professionalità, talvolta dimenticate, talvolta sottovalutate, non può non essere valutato, in quanto tale, in maniera estremamente favorevole.
Senz'altro positiva, dunque, è l'iniziativa che ha portato alla proposta di legge, presentata il 12 febbraio 1991, volta all'ordinamento delle professioni legate in vario modo alla tutela del patrimonio culturale della nazione ed alla diffusione delle conoscenze su di esso -professioni di archeologo, storico dell'arte, archivista storico-scientifico, bibliotecario- ed alla istituzione dei relativi albi professionali.
Questi i giudizi, in larga misura condividibili, espressi dalla gran parte dei relatori invitati a presentare, in data 25 giugno 1991 a Roma, presso il Complesso Monumentale del S.Michele a Ripa, la proposta di legge in questione.
Tale proposta di legge, introdotta dall'on. Astori e dal prof. Sisinni, è stata presentata dall'on. Amalfitano della Commissione Cultura della Camera, dal dr. Marsicola dell'Associazione Nazionale Tecnici per la Tutela dei Beni Culturali, dal dr. Ferruzzi dell'Associazione Nazionale Archivistica Italiana, dal dr. Giordano dell'Associazione Italiana Biblioteche e dal dr. Carmagnola dell'Associazione Nazionale Collaboratori Scientifici e Tecnici dei Beni Culturali.
Tra gli interventi previsti di commento alla proposta di legge non sono mancati apporti "critici ma costruttivi" -secondo la definizione del dr. Ferruzzi- dalle riflessioni dell'on. Benfatti, relative alla necessità di organizzare non solo gli albi, ma anche i rispettivi ordini professionali, alle perplessità di chi, come il Prof. Negri Arnoldi, ha giustamente lamentato i criteri di selezione dei titoli di studio ritenuti necessari per l'iscrizione agli albi professionali.
Sfortunatamente in tale giornata non si è potuto dare spazio ad interventi al di fuori di quelli ufficialmente previsti; ciò ha portato, tuttavia, ad un interessante scambio di opinioni tra i partecipanti dietro le quinte.
In effetti, data l'attuale formulazione della legge, non mancano spunti di discussione su diversi livelli, in particolar modo per quanto concerne le professionalità cui siamo più direttamente interessati, quella archivistica e quella documentaria in senso lato.
Da una prima lettura della proposta di legge, l'attenzione viene colpita dall'articolo 9, relativo all'istituzione dell'albo degli archivisti storico-scientifici e ai titoli necessari per l'ammissione all'esame di Stato; a tale proposito, si potrebbero esprimere almeno due considerazioni preliminari.
La prima si riferisce ai diplomi di specializzazione che sono stati presi in considerazione come titolo necessario per l'iscrizione agli albi.
Da anni si lamenta una mancanza di dinamismo in Italia nel settore formazione per le discipline documentarie, evidenziato dal confronto con gli altri paesi. Spiace, dunque, a chi è impegnato a vario titolo su tali temi, che, in fase di stesura della proposta, non si sia tenuto conto dei diplomi rilasciati da quelle scuole che, in mancanza di iniziative generali di coordinamento, hanno assunto in prima persona, con notevoli risultati, il compito di organizzare un percorso formativo nelle discipline documentarie ed archivistiche. Sono state infatti escluse dalla previsione normativa sia scuole che vantano di una tradizione accreditata, in primo luogo la Scuola Speciale per Archivisti e Bibliotecari di Roma, sia scuole di recente costituzione

che hanno l'indubbio merito di aver operato verso un adeguamento dei programmi e dell'impostazione didattica alle moderne esigenze documentarie ed archivistiche: cito per tutte la Scuola di Specializzazione in Conservazione e Gestione della Documentazione Storico-Aziendale di Napoli.
La seconda considerazione si riferisce alla precisa caratterizzazione del curriculum dei futuri archivisti, laddove è previsto che, nel diploma di laurea in lettere, filosofia, storia, giurisprudenza, scienze politiche o scienze economiche in loro possesso, figurino almeno quattro insegnamenti a carattere storico.
E' lecito nutrire alcuni dubbi sul fatto che molti laureati, che per preparazione universitaria e per bagaglio culturale potrebbero a pieno titolo avvicinarsi allo studio e alla professione archivistica, risulteranno essere in possesso di tali requisiti, così come indicati nella proposta di legge.
Si potrebbe opporre ad alcune di queste argomentazioni, che, sulla base anche di quanto espresso nella presentazione della proposta di legge in questione, si è inteso evidenziare "il carattere storico-scientifico della specializzazione dei professionisti archivistici, sancito anche dal vigente profilo professionale degli archivisti di Stato, accanto a quello di consulenti per l'organizzazione e la gestione della documentazione corrente". Tale intento risulterebbe evidente, tra l'altro, dato l'accostamento delle professioni di archivista e bibliotecario a quelle di archeologo e storico dell'arte.
A questo punto, però, si pone una ulteriore questione di carattere più generale. Siamo, infatti, portati a domandarci se l'impostazione settoriale che si evince dallo spirito della proposta di legge sia conforme alle esigenze manifestate in questi anni, a livello nazionale ed internazionale, dai professionisti e dagli studiosi delle discipline documentarie; esigenze che, muovendo da diverse prospettive, vanno tutte nel senso dell'integrazione tra tali discipline, da un punto di vista tecnologico, ma anche e soprattutto concettuale e metodologico. Per integrazione, lo si è già evidenziato in altra sede, non deve intendersi una situazione di confusione di ruoli e di competenze ma, al contrario, la creazione di un terreno di discussione e di un linguaggio comune, punto d'incontro tra diverse forme e modalità di conoscenze specialistiche.
Nel nostro caso, è dunque opportuno domandarsi se abbia senso distinguere tra gli operatori dell'informazione e della documentazione che si occupano degli aspetti culturali ed artistici e gli altri; e, ancora, se il differente ruolo degli archivisti storici e d'impresa possa essere esattamente distinto fino al punto da prevedere l'istituzione di un albo professionale per i primi senza considerare contemporaneamente gli aspetti basilari ed unificanti della disciplina, data l'entità e la consistenza della zona di confine tra le differenti figure di archivisti.
La moderna figura di archivista aziendale, ad esempio, da un lato deve occuparsi di questioni legate alla gestione del flusso informativo aziendale e deve saper collocare la propria attività archivistica nell'ambito del sistema informativo aziendale in quanto tale; dall'altro è chiamato a valorizzare il patrimonio archivistico aziendale, che molto frequentemente è di non trascurabile valore artistico o, quanto meno, storico.
Ci si chiede, inoltre, se anche in seno alla professione di archivista storico-scientifico non vadano considerate anche altre competenze necessarie per una adeguata valorizzazione del patrimonio storico-culturale italiano e -perchè no?- della figura dell'archivista in quanto tale: si fa qui riferimento alle conoscenze, tecniche e metodologiche, di tipo informatico-documentario.
La distanza della proposta di legge da tali esigenze sembra, inoltre, evidenziata da una dimenticanza all'interno delle categorie professionali indicate nella proposta stessa: ci si riferisce alla professione di documentalista che, per come si è andata

configurando in questi anni, ha fornito un contributo fondamentale nella predisposizione di servizi documentari articolati per profili di interesse dell'utente, nell'integrazione tecnologica, organizzativa e funzionale tra diversi sotto-sistemi documentari, nella gestione della documentazione su diversi supporti ed in diverse sedi geografiche. In conclusione si ritiene che, prescindendo da specifici appunti alla proposta di legge limitati a taluni prerequisiti per l'iscrizione agli albi professionali -che potrebbero anche essere demandate ad una successiva fase regolamentare-, sarebbe auspicabile una nuova riflessione sull'insieme delle professionalità archivistiche e di quelle documentarie. Infatti, un maggiore sforzo verso l'inquadramento generale di tali discipline, oggi più che mai urgente in Italia, troverebbe, in sede legislativa, la sua giusta collocazione.
(A.V. e A.P.)

SOFTWARE PER ARCHIVI

HyperRAD: un software canadese per l'automazione degli archivi

Wendy Duff and Elaine Toms have received a grant from Candian Council of Archives to develop HyperRAD, a hypertext prototype of the *Rules fo Archival Description* (RAD) using commercial text retrieval software. In addition, the project will assess the feasibility of using electronic documentation within the archival descriptive system.
RAD, a standard for creating the description of an archival fonds and its parts, is under development by the Bureau of Canadian Archivists' Planning Committee on Descriptive Standards. The published sections that include the rules for describing textual materials and multiple media fonds will be used for the project.
RAD's highly structured format and clearly defined related 'chunks' of information make it an ideal candidate for electronic documentation and expecially for the hypertext model. HyperRAD will negate the limitations of the paper-based format, enhanced assess to the rules, and eliminate the problems of manoeuvring through RAD. As well, it potentially could interact synergistically with an interpretive manual, illustrated examples, tutorials, and data input to improve the economies and efficiencies of the overall archival system.
The prototype will be ready for presentation at the XII° International Congress on Archives which will be held September 6-11, 1992 in Montreal, Canada. The final report assessing the prototype's feasibility and recommeding future initiatives will be completed by the end of the 1992.
Elaine Toms is Assistant Professor, School of Library and Information Studies, Dalhousie Universuty, Halifax, N.S. Wendy Duff is an Instructor at the Nova Scotia Community College in Halifax, N.S. and serves on the Planning Committee which is developing RAD.
The developer may be contacted: c/o School of Library and Information Studies, Dalhousie University, Halifax, N.S. Canada B3P 1T7 or electronically: (Bitnet) E.Toms at ETOMS@AC.DAL.CA or W.DUFF at COLARCH@AC.DAL.CA; (Envoy) DAL.LIS.

Roberto GRASSI

ARCHIDATA - Fonti per la storia delle comunità lombarde. Considerazioni su un progetto dei Giacimenti culturali

Archidata è stato uno dei trentanove progetti finanziati in base all'art. 15 della legge 41/86 meglio conosciuti come "Giacimenti culturali"; unitamente a PINACOS, sviluppato sui fondi notarili siciliani, è stato il solo a riguardare gli archivi.

Al di là delle considerazioni generali svolte in varie sedi e a più riprese sulla filosofia dell'operazione Giacimenti culturali e su quella degli interventi straordinari (a questo proposito mi pare di dover sottoscrivere in linea di principio quanto affermato da Enrica Ormanni nell'*Intervista sui giacimenti culturali* riportata sul precedente numero della rivista alle pagine 91-93) mi pare utile esporre i dati essenziali e l'esito del Progetto Archidata ed esprimere alcune considerazioni sugli insegnamenti che ne possono derivare, per due ordini di ragioni:

- In primo luogo perché si è trattato di un progetto di ampio respiro che ha riguardato documentazione fortemente eterogenea collocata in un arco cronologico assai ampio, e che dunque ha comportato la messa a punto di una metodologia articolata e complessa, di un know how in qualche modo "esportabile" o comunque passibile di ulteriori utilizzi e sviluppi.
- In secondo luogo perché, comunque si giudichino questi interventi straordinari, non c'è dubbio che producano effetti "conclusi", dai costi e risultati definiti, per i quali è possibile formulare bilanci e valutazioni; il che non è poco in una situazione spesso caratterizzata da progetti in eterno divenire, da iniziative di cui non si intravede la fine, da incertezze sui costi e sull'uso delle risorse.

Anzitutto, in sintesi, una illustrazione del Progetto (dati e citazioni, non sempre letterali, che seguono sono tratti da *Progetto Archidata - Relazione finale*, Milano, febbraio 1990, a cura della direzione tecnica del progetto), che nasce, va ricordato, da una precedente iniziativa sperimentale della Regione Lombardia e della Soprintendenza archivistica su fondi d'Antico Regime della provincia di Bergamo.

Oggetto dell'intervento sono stati gli archivi storici comunali di Antico regime e gli archivi delle opere pie e degli enti di assistenza estinti; in pochi casi l'intervento è stato esteso a fondi aggregati ai precedenti (di famiglie). Gli estremi cronologici della documentazione esaminata vanno dal 569, anno del documento più antico (naturalmente documentazione di rilevante consistenza e significativa continuità si ha solo a partire dal XIV secolo) a tutto il secolo XVIII, con seguiti al secolo seguente. Ad eccezione degli archivi dei maggiori centri urbani, conservati generalmente in istituti adeguati, si tratta per lo più di fondi di comunità piccole e medie, normalmente estranei ai circuiti ordinari della ricerca storica, spesso mal conservati e dotati di corredo inadeguato.

Obbiettivi del progetto sono stati anzitutto il riordino e l'inventariazione (o la conferma/verifica/correzione/adeguamento dell'ordinamento e degli strumenti di corredo eventualmente esistenti) e la costituzione di una banca dati elettronica degli inventari d'archivio concepita come uno strumento di consultazione aperto, di facile utilizzo e di possibile aggiornamento.

Questi in sintesi i risultati conseguiti:

1. schedatura e informatizzazione di 58.821 unità archivistiche relative 91 archivi; schedatura manuale di ulteriori 20.000 unità archivistiche non ancora informatizzate;
2. stampa di 46 inventari d'archivio, per

un totale di 60 volumi;
3. stampa di 10 volumi di indici (provvisori, cioè non completamente corretti) riferiti sia ai singoli inventari che all'insieme dei medesimi e relativi a toponimi, antroponimi, qualifiche, istituzioni, bibliografia e strumenti di corredo;
4. produzione di una banca dati su CD-ROM;
5. realizzazione di un software per l'implementazione e la consultazione della banca dati.

La metodologia dell'intervento è stata messa a punto nel suo nucleo centrale e in via preliminare dal team di progetto (costituito, oltre che da chi scrive, da Loris Rizzi, direttore tecnico, Giuseppe Scarazzini, allora Soprintendente archivistico per la Lombardia, e Marina Messina funzionario della Soprintendenza) ed è stata arricchita ed integrata nel corso dei lavori dagli importanti contributi di un qualificato gruppo di archivisti lombardi che a vario titolo hanno collaborato in qualità di consulenti. Per quanto riguarda i criteri di schedatura e strutturazione dei dati è stata messa a punto una griglia di analisi articolata su 3 livelli (a cui corrispondono naturalmente altrettante schede per il rilevamento dei dati) [1]:

1. *Archivio*: vengono riportate in forma concisa ed essenziale le principali notizie sullo sviluppo storico, istituzionale giuridico dell'ente produttore, nonché le informazioni essenziali sull'archivio stesso (genesi, sviluppo, dispersioni, smembramenti, precedenti riordini e inventariazioni ecc.). Altri dati riguardano la denominazione dell'archivio, gli estremi cronologici, la consistenza totale (cioè il numero delle unità archivistiche), gli strumenti di corredo e la bibliografia.
2. *Serie e sottoserie*: sono raccolte le notizie storiche essenziali sull'organo, magistratura, ufficio o particolare funzione istituzionale che presiede alla formazione storica della serie; nel caso particolare di atti prodotti da organi o magistrature ne sono state indicate le competenze e le funzioni, la composizione e la modalità di nomina o elezioni, le procedure per la formazione degli atti più tipici. Vengono inoltre indicati il titolo, gli estremi cronologici, la consistenza e gli strumenti di corredo.
3. *Unità e sottounità:* si tratta del livello di analisi per così dire molecolare all'interno del quale sono sintetizzati i dati desunti dall'esame delle singole unità archivistiche così come si sono storicamente formate. Senza entrare ulteriormente nel merito di questo pur fondamentale aspetto, per cui rimando ad un contributo già pubblicato [2], va ricordato che le schede per la rilevazione dei dati sono state utilizzate nella duplice - e talora ambigua- funzione di schede preliminari al riordino (nel caso di fondi da riordinare ex novo) e di schede come unità informative inventariali: come è noto i due momenti in parte si sovrappongono ma logicamente non coincidono. Questa duplicità, che nelle intenzioni della direzione del progetto, voleva creare un sostanziale risparmio di risorse si è talora tradotta in diseconomie a causa, a parere di chi scrive, di una certa rigidità nel software per la creazione della base dati.

Al fine di comprendere meglio le scelte che hanno presieduto alla realizzazione del sistema informatico è opportuno riassumerne brevemente la storia.

L'idea iniziale prevedeva l'utilizzo di un certo numero di pc con sistema operativo MS DOS per effettuare l'immissione dei dati, con conseguente trasferimento degli stessi in ambiente mainframe per l'indicizzazione e la consultazione.

Dalla stesura del primo progetto alla data di realizzazione, si è assistito ad una significativa evoluzione tecnologica del pc che ha messo a disposizione computer sempre più veloci e con dischi sempre più capaci, ed inoltre si sono affermati i supporti di memorizzazione ottici di tipo CD-ROM che uniscono ai vantaggi di un basso costo e alla facilità di produzione e utilizzo, la grande capacità e la massima affidabilità nel tempo. Pertanto si è utilizzato un pc con processore 80386

e 600 Mb di hard disk come "concentratore" della banca dati che al termine del progetto è stata trasferita su CD-ROM.

Il software realizzato per la gestione del Progetto Archidata rappresenta una sintesi tra le due tecniche tradizionali di creazione di banche dati, quella a campi fissi, definiti in fase di implementazione della banca dati e quella a testo libero, cioè senza alcuna struttura e con indicizzazione di tipo full-text.

L'intera procedura del software applicativo è stata realizzata mediante una serie di programmi scritti in linguaggi "C" per ottenere la massima funzionalità in ambiente Personal Computer e per una elevata compatibilità verso l'ambiente Host nel caso si volesse prevederne la traduzione[3].

Per ulteriori e più tecniche informazioni sia sul software per la creazione della base dati sia sul sistema di information retrival, rimando oltre che alla citata *Relazione finale*, a *Progetto Archidata - Dossier sul software*, Milano, febbraio 1990, a cura della direzione tecnica del Progetto.

Per ciò che riguarda il personale, ricordo che il Progetto Archidata ha occupato 194 giovani assunti con contratto di formazione-lavoro (ripartiti nelle tre figure professionali di archivista, documentalista e coadiutore) e si è avvalso del contributo di 24 archivisti esperti in qualità di consulenti con funzioni sia di coordinamento operativo sia di verifica scientifica.

Il costo globale è stato di £ 12.200.000 circa risultante dalle seguenti principali voci di spesa: personale £ 9.229.000.000 (comprensivo oltre che dei salari dei giovani assunti anche degli oneri per la selezione e formazione del personale nonché delle retribuzioni dei consulenti), £ 163.000.000 di hardware, £ 546.000.000 di software e £ 2.200.000.000 per spese generali (amministrazione, affitto sedi ecc.).

A conclusione del progetto si è avuto un residuo attivo di circa mezzo miliardo. Gli obbiettivi quali/quantitativi prefissati nella convenzione tra il Consorzio Teledata, soggetto realizzatore, e MBCA sono stati pienamente raggiunti.

Il Progetto Archidata ha rappresentato per le istituzioni - Regione e Soprintendenza -, per i singoli istituti conservatori e per gli operatori archivistici una esperienza fondamentale che ha prodotto non solo tangibili risultati di grande interesse, ma anche una "ricaduta" estremamente significativa; pertanto la valutazione non può non essere sostanzialmente positiva. Occorre tuttavia non sottacere una serie di considerazioni, anche di segno autocritico, delle quali tener conto per gli sviluppi futuri. Anzitutto i costi: pur depurando l'importo globale di quegli oneri che possiamo considerare investimenti utili anche per il futuro (formazione, hardware e software, definizione delle metodologie ecc.) il costo unitario per ciascuna scheda prodotta risulta comunque sensibilmente elevato. Sicuramente alcune diseconomie sono imputabili a errori, ritardi, aggiustamenti di tiro della direzione tecnico-scientifica, nonché alle scontate difficoltà di un primo (perché tale è stato in Lombardia) incontro a largo spettro tra archivi storici ed informatica; tuttavia il limite grosso risiede nel fatto che "incoerente ma soprattutto dispendioso appare l'aver cercato di coniugare due istanze così diverse quali appunto la tutela del patrimonio culturale e l'occupazione giovanile. La prima infatti richiede per la complessità e la specificità della materia competenze consolidate di alto livello che non possono essere possedute in maniera sufficiente, se non in casi eccezionali, da chi accede, per giunta in forma precaria o comunque discontinua - ad una attività tecnicamente e professionalmente assai impegnativa" [4].

Resta comunque la soddisfazione che dal progetto sono emerse professionalità di ottimo livello spendibili sul mercato del lavoro; ad esempio alcune decine di giovani già operano - come dipendenti o come professionisti singoli o associati in

cooperative - all'interno di vari istituti archivisti.

Per quanto riguarda il software per la costituzione della base dati, si riteneva, all'indomani della conclusione del Progetto Archidata, di poterlo utilizzare nei numerosi progetti locali che annualmente Regione e Comuni promuovono e finanziano; un tentativo in questa direzione tuttavia non ha dato esito positivo. Il programma infatti essendo stato concepito per un utilizzo "centralistico" (e non poteva essere altrimenti poiché l'insieme del processo lavorativo prevedeva una frammentazione delle mansioni scandita nelle fasi di schedatura dei documenti, data entry, revisioni e correzioni, procedure per la costituzione della banca dati, ecc.), il programma, dicevo, si è rivelato di difficile utilizzo in una situazione di lavoro autonomo in cui un unico operatore compie l'intero processo sopra descritto.

Pertanto la Regione, ritenendo utile dar seguito all'iniziativa e di mettere a frutto gli investimenti effettuati e le esperienze maturate, ha sollecitato la realizzazione di due applicazioni software (una con sistema operativo MS DOS, l'altra in ambiente Mcintosh) che siano compatibili con il tracciato e la struttura dei dati di Archidata, ma che offrano al contempo ai singoli operatori strumenti di lavoro semplici ed economicamente vantaggiosi.

Le applicazioni - di cui sono già pronti i prototipi che andranno comunque adeguatamente testati e precisati - verranno distribuite agli istituti e agli operatori che ne faranno richiesta.

Contestualmente allo studio e al testaggio delle nuove soluzioni informatiche si sta procedendo alla revisione e all'ampliamento della metodologia archivistica soprattutto in previsione dell'intervento su fondi non solo d'Antico regime ma anche di epoca posteriore.

[1] Per una più completa informazione sulle indicazioni metodologiche cfr. *Progetto Archidata. Guida alla compilazione del tracciato*, a cura della direzione tecnica del progetto.

[2] Cfr. R. Grassi, *L'unità archivistica informatizzabile*, in *Il computer in archivio. Atti del seminario su "L'automazione degli archivi storici di Enti locali"*. S.Miniato, 8-9 giugno 1989,S.Miniato se., pp. 62-72.

[3] Cfr. *Progetto Archidata-Relazione finale*, cit.

[4] Cfr. *Archivi e informatica nella politica della Regione Lombardia*, relazione di Liliana Dalle Nogare alla giornata di studio "L'archivista e l'informatica" Milano 17 dicembre 1990.

Caterina DEL VIVO

*L' esperienza dell' Archivio Contemporaneo del Gabinetto Vieusseux**

L' introduzione di tecnologie informatiche all' Archivio Contemporaneo del Gabinetto Vieusseux è fatto recente: risale al 1989, quando un contributo della Cassa di Risparmio di Firenze rese possibile l' acquisto di un VAX 2 Digital, dotato di due terminali, e l'assistenza della ditta Bassilichi S.p.a. per la gestione del sistema operativo e, in parte, del *soft* d'applicazione. Attualmente fa parte del patrimonio *hard* dell' Archivio anche un PCS 86 Olivetti, da collegare non appena possibile al VAX, come terminale intelligente.

Per la creazione della prevista **base di dati** fu adottato il programma CDS/ISIS: uno strumento in realtà di *information retrieval*, ma abbastanza flessibile da permettere alcune funzioni classiche dei **DBMS** *(data base management system)*; le versioni di ISIS usate sono la 2.0 e la 2.3. La scelta fu in buona parte determinata dalla gratuità di quel *soft*, distribuito, com'è noto, dall' Unesco; inoltre lo stesso programma era già utilizzato, all' interno del Gabinetto Vieusseux, per la catalogazione della stampa periodica: uno degli obiettivi a medio termine che si poneva il nostro Istituto era infatti quello di poter gestire attraverso i medesimi strumenti tecnici il patrimonio dei vari

settori dell' Istituto.
Prima di illustrare le caratteristiche della **base di dati** (costituita oggi da circa 10.000 records inseriti, e altri 5.000 trasferiti da *Word*), è opportuno soffermarsi brevemente sulla tipologia del materiale conservato all' Archivio Contemporaneo, e sui criteri di schedatura adottati.
L' Archivio Contemporaneo fu istituito da Alessandro Bonsanti nella seconda metà degli anni '70, come settore del Gabinetto Vieusseux, altra faccia dell' Istituto (Bonsanti parlava a proposito di 'Giano bifronte'), luogo di conservazione e di studio di insiemi di documenti, prevalentemente privati, legati alla storia della letteratura, dell' arte, della musica nell' Otto - Novecento. Si trattava, nella maggior parte dei casi, di veri e propri archivi, anche se di dimensioni ridotte, e non di collezioni di manoscritti. I documenti che li componevano erano in massima parte omogenei per origine e per struttura, e strettamente legati all' attività del soggetto, fosse pure un singolo scrittore, che a suo tempo li aveva prodotti; spesso poco significativi se considerati singolarmente, ed eterogenei per tipologia del materiale (lettere, manoscritti, fotografie, ritagli di giornale, oggetti ecc.), richiedevano nella varietà dei casi livelli diversi di descrizione. In buona parte inoltre erano completati da una appendice libraria, talora imponente: la biblioteca o parte della biblioteca del soggetto produttore, che aveva precisi legami con l' attività da questi svolta.
Nei primi anni di vita dell' Archivio furono applicati, per il riordinamento e la gestione dei Fondi (che attualmente sono circa ottanta), criteri strettamente storico - archivistici. Il problema della descrizione omogenea delle singole unità d' archivio (nella maggior parte dei casi, per esigenze e scelte dell' Istituto, a livello di documento), fu considerato secondario rispetto a quello della riorganizzazione dei Fondi, attraverso la ricostituzione dei fascicoli o, se vi erano, delle serie: anche perché i singoli archivi, provenendo da strutture private, presentavano nel migliore dei casi un ordine sommario, legato a criteri personali; quando poi gli interventi di familiari ed eredi non avevano pesantemente compromesso la struttura primitiva, forse arbitraria ma comunque funzionale.
A partire dal 1985 si cominciò ad avvertire l' esigenza di descrizioni più omogenee: nacque come necessità pratica, con la stampa dei primi cataloghi di mostre, dei primi inventari. Col passare del tempo inoltre aumentava il numero delle persone che lavoravano sui Fondi, soprattutto personale a contratto, e si verificavano inevitabili divergenze fra le schedature dei singoli archivi: ottime per lo più, se prese ciascuna singolarmente, ma talvolta contraddittorie per quantità e scelta delle informazioni fornite.
La particolare struttura dell' Archivio Contemporaneo e il suo legame con la Biblioteca del Vieusseux richiedevano inoltre anche la presenza di cataloghi a schede, oltre che di inventari dattiloscritti o a stampa. Molto spesso richieste relative a un certo autore, a un certo mittente, vista l' imponenza dei carteggi, avrebbero trovato una risposta più immediata grazie ad un accesso catalografico, evitando più complesse ricerche nei diversi inventari in *fieri*, o quanto meno provvisori. Non si dimentichi infatti l' importanza dei tempi, tempi lunghi per la stesura di un intero inventario, analitico e compilato scientificamente: mentre uno dei motivi per cui Fondi privati sono stati donati al nostro Istituto, piuttosto che ad altre strutture, era, ed è, la speranza dei depositanti di scadenze più ristrette per l' accesso alla ricerca. Si era ovviato in parte a tale problema creando uno schedario mittente - destinatario, con descrizioni sintetiche per fascicolo di carteggio, in continuo aggiornamento man mano che progrediva la schedatura del Fondo. Ma l' informazione così fornita copriva solo una parte delle esigenze di accesso e delle tipologie di documenti presenti nei Fondi medesimi.
Pensando a delle norme comuni di descrizione, l' alternativa che si poneva era

quella di crearsi un proprio standard interno o adottarne uno già esistente. La complessità e i tempi assai lunghi richiesti dalla prima ipotesi fecero cadere la scelta, ovviamente, sulla seconda. Si cominciarono ad utilizzare pertanto, per la descrizione dei documenti, le *Anglo American Cataloguing Rules*, nella loro 2ª edizione.

Fra gli standard esistenti e diffusi a livello internazionale le *Anglo Americane* possedevano il merito, per noi primario, di essere state concepite per descrivere e registrare qualsiasi tipologia di materiale. Inoltre il messaggio informativo è presentato nelle AACR2 secondo una struttura che ha moltissimo in comune con l' ISBD, normativa ormai diffusa, adottata dalla maggior parte delle biblioteche italiane. La scheda di un documento appartenente ad un certo Fondo avrebbe perciò potuto avere una struttura simile a quella di un libro della Biblioteca annessa al Fondo medesimo. Ciò nonostante l' introduzione delle *rules* per i documenti dell'Istituto incontrò negli 'schedatori' - compresa io stessa - delle difficoltà. Le persone con maggiore esperienza provenivano infatti da una formazione archivistica classica: e si conosce il timore latente degli archivisti che qualsiasi norma descrittiva possa compromettere la scientificità storica della schedatura dei documenti, quando non addirittura la stessa struttura originaria degli archivi.

Le *Anglo Americane* inoltre trattano in sole sedici pagine i principi da seguire per la registrazione dei manoscritti: sono cioè indicazioni generali, che si riferiscono alla lettera del 1900 come al manoscritto del 1400, da definire e applicare poi caso per caso. Fu giocoforza crearsi una sorta di 'manuale' applicativo interno, inizialmente dedicato soprattutto ai documenti epistolari, e aggiornato ogni qualvolta che si presentavano casistiche e difficoltà non considerate precedentemente. Si tratta di un lavoro al quale ci stiamo dedicando, sia pure saltuariamente, ancora adesso.

D'altra parte nelle aree previste dalle Anglo Americane per la descrizione delle diverse tipologie di documenti trovavano una loro collocazione normalizzata tutte quelle informazioni, quei dati, che era utile fornire in una schedatura analitica come quella applicata dal nostro Istituto, e che potevano essere richiesti dallo studioso nelle sue ricerche: titolo, autore, data topica e cronica, luoghi di provenienza e di destinazione per la corrispondenza, numero e misure delle carte, note tipiche di ciascuna unità. Il 'titolo uniforme', elemento caratteristico delle norme applicate, permetteva inoltre di raggruppare in insiemi le singole descrizioni analitiche. Trattandosi di Fondi chiusi infine, la numerazione delle unità, identificabile con la 'collocazione' non presentava difficoltà maggiori a quelle di qualsiasi riordinamento archi-vistico.

Il problema principale restava semmai come permettere un accesso da ciascuna delle singole informazioni fornite: ordinando tali descrizioni solo nella struttura storica e sistematica tipica della redazione di un inventario classico, molti dati registrati potevano apparire superflui o ridondanti, perché difficilmente raggiungibili nella loro valenza individuale o relazionale, sia pure attraverso un numero vario ma ragionevole di indici.

Il senso, la funzione, l' effettiva utilità delle *Anglo Americane* sono risultati convincenti soltanto con l' introduzione delle tecnologie informatiche. L' assistenza al *soft* ISIS adottato era uno dei punti deboli della convenzione grazie alla quale era stato comunque possibile far partire il progetto. ISIS era usato in varie biblioteche ed archivi, ma non esistevano applicazioni collaudate su materiale simile a quello dell' Archivio Contemporaneo, registrato con descrizioni prossime a quelle da noi adottate. Soprattutto si faceva sentire la mancanza, da parte di noi archivisti, di conoscenze ed esperienze di formalizzazione logica, di **modellizzazione** (un aspetto applicativo delle discipline informatiche sul quale non si insisterà mai abbastan-

za). Dovendo quindi creare una forma, un modello appunto, della **base di dati**, delle griglie di immissione, dei criteri di estrazione delle informazioni, il referente più immediato, pragmaticamente, fu la struttura medesima delle *Anglo Americane*. La **base di dati** avrebbe allora rispecchiato, quanto a presenza e suddivisione dei campi, le aree delle *Anglo Americane* riscontrabili nell' insieme delle tipologie del materiale le cui registrazioni sarebbero confluite nella base medesima; griglie di immissione differenziate avrebbero coperto le tipologie più eterogenee, mentre una sola *worksheet* sarebbe stata utilizzata per i materiali più frequenti all'interno dei Fondi: carteggi e manoscritti.
Per la ricerca, l' estrazione delle informazioni sarebbe avvenuta inizialmente attraverso le più classiche vie d' accesso, nomi di autori, di mittenti o destinatari, titoli, date dei documenti, luoghi, carte intestate, lasciando tuttavia aperte le possibilità di altre chiavi.
La suddivisione in campi è stata così inizialmente concepita quasi come un 'calco' della suddivisione in aree delle *Anglo Americane*. Gli accessi per la ricerca, in particolare i nomi, da considerare anche come eventuali intestazioni in senso strettamente biblioteconomico, sono stati separati dalla descrizione anche in sede di compilazione dei *records*, e, per la forma, fanno riferimento essenzialmente alle **RICA**. L' accesso cronologico avviene attraverso la ripetizione normalizzata della data, in apposito campo - accesso, secondo le norme **ISO**.
Nella definizione delle griglie è stato tenuto presente, come referente, anche il *data base* **TECA**, messo a punto dalla Regione Toscana per la catalogazione informatica del materiale librario secondo l' ISBD. La struttura di **TECA** si presenta comunque decisamente complessa, in grado sì di offrire registrazioni sofisticate e *sort* svariati, ma di lenta compilazione: richiede inoltre per l' immissione dei dati una provata esperienza di catalogazione. Mentre all' Archivio Contemporaneo fu stabilito di 'smaltire' inizialmente almeno una parte delle circa 50.000 schede di arretrato, compilate con le AACR2, tramite inserimento da parte di personale a contratto: assai competente storicamente e letterariamente, ma in genere privo di formazione biblioteconomica e informatica. Motivi contingenti infatti hanno fatto escludere, per i primi anni di lavoro, una immissione diretta dei dati da parte degli archivisti, obiettivo al quale tende pur tuttavia il progetto a lungo termine: questo risulta infatti, anche da prove - campione eseguite all' Archivio Contemporaneo, il metodo più economico sotto ogni punto di vista.
La parola d' ordine fu quindi 'semplificare', e trattandosi inizialmente di 'copiare' registrazioni già eseguite, **TECA** è stata tenuta presente essenzialmete per i principi ai quali si ispirava, per le tecniche di estrazione e ricerca, per l' impostazione dei formati di stampa.
Va considerato infine che il materiale fino ad ora trattato informaticamente fa parte di Fondi già riordinati.
Il *record* di immissione per carteggi e manoscritti utilizzato in questi due anni dall' Archivio Contemporaneo presenta dunque la seguente struttura:
Una **prima fascia** per l' inserimento (in gran parte fornito per default) di *informazioni di tipo amministrativo*, quali:

Nome dell' Istituto
Nome del compilatore
Nome del curatore del Fondo
Data di compilazione
Numero di scheda progressiva del Fondo

-Una **seconda fascia** che comprende i campi relativi alla *descrizione* del documento:

Titolo e formulazione di re sponsabilità
Data del documento, cronica e topica
Descrizione fisica e misure
Note
Titolo uniforme

Le note, per motivi tecnici legati alla

ricerca, sono costituite da un campo generale, ovviamente ripetibile (l' ordine è quello indicato dalle AACR2), e da due campi specifici per:

Note di allegati (vi corrisponderà, attraverso un riferimento, una scheda - figlia).

Note di pubblicazione (l' indicazione bibliografica della pubblicazione, o prima pubblicazione, di quel documento).

Non mi soffermo più a lungo su questa fascia, per quanto sia in effetti la più importante, perché le sue specifiche sono in realtà le specifiche della *Anglo Americane*.

-La **terza fascia**, dedicata agli *accessi*, comprende:

Nome del Fondo

Collocazione (data da una stringa alfanumerica di quattro elementi: sigla del Fondo, numero di serie, numero di fascicolo, numero di corda del documento nel fascicolo).

Intestazione principale (autore nella forma RICA, o titolo in assenza di autore).

Intestazioni secondarie (campo ripetibile, che comprende ad esempio, per la corrispondenza, il destinatario come prima occorrenza, quindi i cofirmatari o co-responsabili, gli autori di poscritti ecc.)

Data normalizzata ISO (che, per comodità di compilazione, nella *worksheet di accesso* è spostata accanto alla data del documento, nella seconda fascia).

E' inoltre previsto e definito, ma attualmente non compilato, un campo dedicato all' oggetto del documento, o per meglio dire ai **descrittori concettuali** deputati a rappresentarlo.

-Una **quarta fascia** infine è relativa all' eventuale *abstract* - o regesto - del documento: un aspetto del quale ci stiamo occupando solo in termini teorici e di sperimentazione su nuclei limitati di carteggi.

I campi all' interno dei quali sono presenti più informazioni significative (probabili oggetti di ricerca solo parzialmente ripetute nella fascia accessi), sono a loro volta divisi in sottocampi, contraddistinti in fase di immissione da specifici indicatori. Così è, per esempio, per il campo del titolo e della formulazione di responsabilità, che per la corrispondenza, secondo le AACR2, comprende anche luoghi di provenienza, di destinazione ecc. Ciò ha reso necessario la creazione di liste di stop - words.

Le maggiori difficoltà incontrate riguardano proprio l' estrazione e la ricerca nel campo titolo e formulazione di responsabilità. Intanto la suddivisione in sottocampi rallenta il lavoro di immissione; in secondo luogo alcuni dati, presenti solo nella fascia di descrizione e attualmente non ripetuti fra gli accessi (ad esempio i nomi di luogo) non sono sempre completamente recuperabili attraverso una impostazione semplice della *query* (realizzabile in ISIS attraverso un dizionario di termini indicizzati o attraverso interrogazioni booleane). E' un problema che, se la *base di dati* è limitata a documenti dell' Otto - Novecento, appartenenti a definite aree linguistiche, può essere aggirato con l' uso di liste di sinonimi (*any - terms*); ma che diventa imponente e difficilmente superabile, senza la ripetizione del termine in forma normalizzata, per documenti più remoti, o per aree linguistiche, dialettali o gergali particolari. Un altro piccolo ma grosso ostacolo, che limita il recupero scientifico dei dati direttamente dalla fascia di descrizione, è quello delle parentesi quadre, usate comunemente come segno grafico di integrazione nelle registrazioni delle AACR2. Anche qui il problema non si pone se lo stesso messaggio è ripetuto, al di là di una fedeltà filologica al testo, fra gli accessi; ma è invece assai difficoltoso tecnicamente "non far leggere" al computer le parentesi, almeno con il programma da noi usato.

Proprio per ovviare a tali problemi è attualmente in fase di definizione una nuova maschera, in prova sul PC, con l' assistenza dell' Associazione Interac-

cademica. Tale maschera, rispetto alla precedente, presenta una maggior parcellizzazione dei dati, soprattutto per l' area del titolo e della formulazione di responsabilità (vari sottocampi sono stati ricondotti a campi, eliminando la digitazione dei relativi identificatori di sottocampo), ed un incremento della fascia degli accessi, con la creazione di un authority file. Si tratta di un lavoro in corso, che richiede ancora i dovuti esami su campionature, prima di qualsiasi valutazione. Purtroppo invece per molteplici ragioni, essenzialmente economiche, il progetto ha subito negli ultimi tempi rallentamenti e lunghe interruzioni.
Obiettivo ideale di chiunque lavori a una **base di dati** è l' applicazione estesa di funzioni *on-line*, di collegamenti interni con l'aumento del numero dei terminali, o esterni, via *modem*, con altre Istituzioni. Purtroppo tali progetti richiedono notevoli oneri finanziari, non sempre disponibili. Per il momento si è perciò guardato a realizzazioni più accessibili. Sono stati così predisposti alcuni formati di *display* e di stampa, rivolti a finalità più tradizionali per un Istituto come il Gabinetto Vieusseux.
A livello di *display* sono così definiti quattro formati, che permettono la visualizzazione:
1) di tutta la scheda di immissione;
2) della sola descrizione del documento, con i segni interpuntivi delle *Anglo Americane*;
3) della descrizione del documento preceduta da una intestazione prescelta;
4) della sola descrizione in forma sintetica, previsto per un uso 'inventariale'.
Altri quattro formati sono oggi previsti per il *sort* di stampa (su *file* o su carta): ma si tenga presente che la flessibilità del programma permette di fatto modifiche in ogni momento:
a) descrizione del documento preceduta da una intestazione per autore, o da altra intestazione stabilita, prevista per schede cartacee internazionali. L' ordinamento in uscita, automatico, è primariamente alfabetico per cognome e nome; altri criteri di ordinamento, successivi al primo e fino a un massimo di quattro, possono essere indicati ad ogni stampa.
b) descrizione del documento, preceduta da una intestazione di volta in volta stabilita, prevista per stampa su modulo continuo: difatti non vengono ripetute le intestazioni del singolo *record*, se identiche a quelle del *record* precedente.
c) Indice degli autori, o dei nomi di persona, dei documenti dei vari Fondi. Può essere generale o limitato ad alcuni campi. Contiene, ad esempio, il nome dell' autore, il nome del Fondo, la collocazione.
d) Indice delle intestazioni dei supporti cartacei (carta da lettere, biglietti, buste ecc.), previa ricerca ed estrazione. Riporta l' intestazione nella forma presente nel documento, e la collocazione.

* Il testo riproduce solo in parte, per gentile concessione dell'ICCU, l' intervento tenuto al Convegno internazionale Metodologie informatiche per il censimento e la documentazione del manoscritto, Roma, ICCU, 18 - 21 marzo 1991 di prossima pubblicazione negli *Atti del Convegno*.

Bibliografia essenziale:
- A. Levi, *Il Vax ed il sistema operativo VMS*, Bologna, Pitagora 1987.
- G. Biondi, *Un software per la gestione delle informazioni, CDS/ISIS rel. 2.0*, Firenze, Giunta regionale toscana 1988.
- *Mini - micro CDS/ISIS, reference manual 2.3*, Paris, Unesco nov. 1988.
- R. Orsini - U. Parrini, *Tecnologie informatiche per i beni culturali*. In particolare la sezione: *CDS/ISIS. Un sistema per la gestione ed il recupero dell' informazione*. Pisa, Scuola normale superiore 1990 (dispense del corso intensivo 17 sett. - 6 ott. 1990).
- *Anglo American Cataloguing Rules*, Second Edition, edited by M. Gorman & P.W. Winkler, London, the Library Association 1978, e successiva ristampa riveduta, 1989.
- *L' informatica nell' Archivio Storico del*

Comune di Firenze. Programma per una banca dati sulle serie preunitarie, Firenze, Comune di Firenze - Assessorato alla cultura 1986.
- *Il computer in Archivio.* Atti del seminario su "L' automazione degli archivi storici degli Enti locali" (San Miniato 8-9 giugno 1989), Comune di San Miniato - Regione Toscana 1990.

Enzo CIARRAVANO

Il CDS/ISIS per gli archivi audiovisivi

Il 5 giugno scorso si è tenuto a Roma, al Palazzo delle Esposizioni, il primo incontro di utenti CDS-ISIS del Lazio promosso dalla regione Lazio, dal Comune di Roma con la collaborazione della Regione Toscana.
Aldilà delle qualità e delle caratteristiche intrinseche di ISIS, di cui è stata rilasciata di recente la versione 3.0 che prevede un utilizzo multiutente, il successo di questo prodotto, va ricercato più nella sua capacità di restituire la gestione ed il controllo dello sviluppo delle biblioteche e degli archivi a chi vi opera quotidianamente e continuamente si confronta con le difficoltà ed i problemi che la cura e l'accesso a questi fondi comportano.
Infatti dopo una fase iniziale della diffusione dell'informatica in questo settore, sotto forma di svariati, nonché costosi, studi e realizzazioni da parte di software house grandi e piccole, proposti come brillanti soluzioni ai vari problemi, si è dovuto registrare l'accantonamento di gran parte di queste esperienze soprattutto perché non condivise e non recepite da chi poi doveva materialmente renderle operative.
Un'esperienza interessante in questo senso è stata fatta dal gruppo di lavoro costituito dalla Regione Lazio per gli archivi audiovisivi. Il gruppo, costituito fin dall'inizio dai rappresentanti dei maggiori archivi italiani, da ricercatori ed esperti, tra cui la Mediateca Toscana, la Cineteca di Bologna, l'ASAC della Biennale di Venezia, l'Archivio della RAI, l'ISRDS del CNR la Regione Umbria, l'Archivio Audiovisivo del Movimento Operaio, la Discoteca di Stato, la FIAT(federazione internazionale archivi televisivi), il CRSDA della Regione Lombardia e il C.C.A.R. della Regione Lazio, ha visto in seguito affiancarsi altri importanti archivi come quello dell'Istituto Luce e il CDAV del Comune di Roma. Il gruppo di lavoro, che da qualche tempo ha iniziato a riunirsi presso il Dipartimento per l'Informazione e l'Editoria della Presidenza del Consiglio dei Ministri, ha messo a punto una struttura di archivio per documenti audiovisivi, fondata appunto sul CDS/ISIS, con l'intento di soddisfare le varie possibili esigenze dei diversi archivi audiovisivi (cinematografici, televisivi, didattici, otorici, etc.), tracciando un database che possa accogliere tutte le informazioni catalografiche presenti ad un livello informativo comune a tutti, ma capace di adattarsi anche alle esigenze di una particolare istituzione.
La scheda messa a punto sta per essere adottata dalla maggior parte degli archivi aderenti al gruppo e costituirà un importante strumento di riferimento per archivi audiovisivi di nuova costituzione e per quelli che stanno procedendo all'informatizzazione della gestione.
Un gruppo di archivi appartenenti a istituzioni diverse, ma che hanno una base informatica comune rappresenta inoltre un grosso passo avanti nella prospettiva irrinunciabile dell'interconnessione.

Jean Marie PALAYRET

Congress on "Archives Automation and Historic Research", Florence, 27.5.1991

On the occasion (of the coming into operation) of its automation programme, the historical Archives of the European Communities, managed by the European University Institute, organized on the 27th of May 1991, a congress entitled "Automation of Archives and Historic Research". The conference brought together the experts who conceived the programme, archivists, members of the "ICA Automation Committee", representatives of various institutions who had deposited archive material and also historians.

Introduction by *Dr. Buzzonetti* (Secretary General of the EUI): History and objectives of the European Institute and European Historical Archives.

THE HAEC database: The basic archival principles were presented through a display by *Dr. Jean Marie Palayret, Dr. Robert Danziger* and *Jean Klein* why had carried out a complete survey of the technological equipments and methods . The European Community Historical Archives' experience with computerisation, started a little more than one year ago in a **context which strongly impelled automation.** It was an unique opportunity or ideal type case because, exceptionally a computerised system was set up simultaneously with the Archives, founded late in 1985.

These Archives needed a rapid and flexible cataloguing and indexing processing capacity adapted to ultra-contemporary documents fed steadily at an exponentially increasing rate by the various institutions of the Community (ECSC, EEC and EURATOM) to be available for almost immediate academic exploitation. This led to a **decision to develop a database** whose priority application was concerned with description at various levels, indexing of the transfers in the form of print-out catalogues, or for direct retrieval on line.

The equipment chosen comprised: software BASIS from BATELLE Institute, running on EUI's PRIME 9955 II and its PRIMOS operating system, foreseen to move the standard of an open system UNIX (on BULL). It benefited from pre-existing computing environment, namely the European Institute's computing centre.

Computerisation must not interfere with respect for basic archival principles, i.e. "respect des fonds" or provenance, competency expressed through an organic classification scheme.

As far as description is concerned, **the HAEC database is divided into hierarchical levels** (the classic Michael Cook model). The first level contains the **administrative unit.** The second level the **management groups**, the third level, the most important, regards the provenance and the **"fonds".** Fourth and fifth levels are foreseen for **sub-groups** (series are irrelevant in European Archives). Sixth and seventh refer to **files and pieces** (single physical and archival units).

Search facilities: Archives are stored and described according to provenance. HAEC offers facilities for searching by topic across the provenance, dispensing through a classification scheme previous knowledge of administration history, and through the "full text", words of the title and abstract of the files description.

Plans are to put the database on line: A first series of data has already been tested to the ECHO experimental Host agency in Luxembourg.

Prof. Michael Cook (University of Liverpool) described the history of the development of **recognised standards for archival description** and evaluated this change.

Focusing his speech on the three English-

language standards published by the American (A.P.P.M), Canadian (RAD) and British (MAD2) associations of archivists, Prof. Cook recalled that, in a second stage, I.C.A. has set up a working party charged with producing a draft international standard which will be assessed at the Congress in Montreal in 1992. This working party began its work by issuing a statement of general principles underlying archival description assuming that:
- the principle of provenance must control arrangement,
- descriptions must proceed from the general to the specific, i.e. the description of the larger agregates (fonds, series) must have precedence over the description of component items.
Description standards are linked with standards for data exchange. Some of the progress made in this held was described and evaluated, in particular the use of HAEC formats and online bibliographic databases in North America, the use of academic networks in Britain. A possible active role for professional co-operation in Europe is proposed.
Prof. Charles Dollar (National Archives-Washington) offered a review of a project in which he has been involved together with a group of specialists to prepare an issue paper about the **impact of informatic technologies on Archives methodology (especially electronic records).** His paper, reviewed at the recent Macerata University international meeting, provided the following perspectives and recommendations.
l) Prof. Dollar explained how emerging information technologies trends: image capture, digital image scanning, intelligent recognition, expert systems and relational databases available at decreasing costs, but with increasing powers, dramatically change the environment in which the archivists function and the imperatives which impelled them.
Technology constraints are changing the nature of documentation. The nature of work (its geographical distribution and increased work-places) and the nature of technologies themselves (hardware and magnetic tapes) have a relatively short life span so that technological obsolescence is unavoidable.
2) Concerning the two basic Archive principles: a) what constitutes a record? b) provenance.
- He stressed the point that traditional definition of **what constitutes a record,** i.e. a physical entity, piece or dossier, created and related to individual or organizational activity or competence is not very useful in an electronic environment because those physical entities simply no longer exist. Some aspects shown on print out or screen, are always vague and logical relations (paragraphs, lines, chapters), are determined by the software and not necessarely inherent in the record.
The proposed approach of the Macerata conference was "to adopt a definition of electronic record built around a conception such as **it is no longer a physical entity but rather a documentable activity associated with a transaction".**
- In the area of **provenance.** The centrality of this basic principle has been reaffirmed by specialists. But it is not so easy to maintain it in an electronic environment.
In the traditional paper-image approach provenance is defined as the functional context in which records emerge, reflecting the physical arrangement and organizational structure of generating bodies. In an electronic environment all those things related to the contents are physically segregated from those linked to provenance. Over the coming decades, archivists will have to ensure that the provenancs will be retained (problem of information resource dictionaries).
3) **Archives methodology**
Major transformations must occur at the end of this decade in five archival material treatment areas, namely:
- appraisal

- defining an archive as a central depository - description
- reference service - preservation.

Appraisal. Traditional methods which consist of **determining the archival value** of the records long after their creation is simply unworkable in an electronic environment. Because electronic records can be conveniently acted upon under the control of the software that created them as a set without physically being brought together, it will be simple to carry out the proper disposition or means of scheduling electronic records **at their creation.** It is impossible for the specialist creating sophisticated information systems to estimate the "information value" or historical legacy. Archivists have the responsability to ensure that these systems accomodate these particular components needed to appreciate the long term value of the records, traditionally supplied by a study of the competence and procedures of the generating bodies. At least in a North American context (where it has been driven by economic consideration) the notion of *central repositorv* will become obsolete. In an electronic environment costs involved are not compatible with the necessity to create centralised archives produced through very expensive and specialised (constant maintenance of hardware and up-dating and capability of migrating data and systems over technology generations of software). In this context the most important role is providing **intellectual access, not custodial control,** system which overcome the ressources of the most worthy National Archives.

Description of records has in the future to shift attention upon meta-data rather than on data elements. The best way to do that will be to ensure that the data dictionaries constructed by data-administrators will be designed to address both the needs of the users and to supply the descriptive material that retains provenance and also provide access.

Reference accepted practice of "main driven reference system" giving a lot of information, nearly defend research interest. The powered information technologies holds out the promise to us of adapting the information to researchers requirements.

Preservation: In electronic system, the major radical transformation is that we no longer have a piece or medium. The problem is not preserving the medium, but preserving access overtime. It implies a strategy in international standards in order to move electronic records over time. Another alternative would be for the material to be text oriented in order to be able to reconstruct it under electronic means by intelligent recognition technologies.

After a detailed presentation (by *Marc Wilem)* of implementation of various advanced experiments implemented by ECHO host service, *Prof. Griffiths,* as the representive of users dealt with access, computerisation and future. With regard to the great experience accumulated in European Archives, he could not understand the mystical reason for the setting up of the "magical thirty years **accessibility** rule" citing the example of European Space Agency which had the courage to set up a 15 years rule. With regard to **computerisation,** he pointed out that Archives have "non-tarif barriers" to limit free access (national clauses, derogations favouring some historians, etc...). Furthermore, historians love papers a lot of which them would not be computerised. They use the papers of an increasing number of different national archives. Two levels in computerised description methods have interest for the historians: Archives groups level and item level. Historians need information about the type of material held by the various archives so, it is important to take advantage of cross-reference opportunities. In order to explore the various "collections" at an horizontal level, they also need information dealing with a particular

problem or theme and not because it relates to or reflects a specific organisation.
Concerning the future: he expressed some concern about the computerisation or electronic records which could be used for the purpose of closing and controling the records. What stays outside of national Archives, i.e. non governmental organisations such as banks, firms, nuclear organisations may be the most important.
Two major issues arose from the discussions of the **round-table meeting,** chaired by *Prof. Michael Roper* (Public Record Office).
l) **Access rules.** Citing the example of Netherland Archives, *Dr. Ketelar* and Prof. Griffiths advocated a more liberal regime of access to researchers in Europe. They favour the establishment of an international lobby, to which both researchers and archivists would be committed, exerting pressures on the .
Dr. Hofmann proposed a more practical "step by step approach", recalling that the thirty years rule had been a compromise, designed to protect a generation, but accepted with great difficulty by various European member states. Prof. Dollar fears that historians, rather than archivists, were not enough sensitive to privacy.
2) **The challenge presented by electronic media** in archival environment and methodology.
Prof. Roper and Prof. Cook were concerned with how to police the security of electronic information and preserve the rights of individuals and the confidentiality required by organisation. They expressed some concern about electronic records arrangement, description and control. Would it be possible to apply basic archival principles, provenance and original order, to these very general subject files? Prof. Dollar admitted that security of electronic information systems is a serious issue. As with paper-records, information of a confidential nature must be secured (through segregation of internal and external access to data) but in electronic systems the opportunities to alter data without leaving a trail and to make massive deletions of information easily necessitates a higher profile for the security issue.
Msgr. Burns and *Mr. Demonceau* pointed out the necessity of a new ethics, and stressed the increasing abyss building up between our informatic systems and those used in non-developed countries. They wondered whether electronic systems won't be an excuse for intellectual laziness. Protocols between machines and mapping are desirable, but one single "paradigme" worldwide would be useless and dangerous. Working on a non standardised method would lead to obsolescence in Prof. Dollar's view. Prof. Cook recalls that a real fight exists between North-American interest groups concerned about standardisation methods and European archives with opposed tendencies.
Presenting the **conclusions** of the working-session, Dr. Palayret focused upon the necessity for archivists to be involved in an innovative system designed both:
- to treat the backlogs of past and future archives
- to ensure the basic archival principles will be retained.

Archivists must reconsider their education to be able to cope with modern informatic procedures and methodologies, in order to allay these unavoidable concerns shared by a great number of traditional records management administrators.

Enzo CIARRAVANO

Eurovisioni

Nell'ambito della quinta edizione del Festival EUROVISIONI, si terrà a Roma, al Palazzo delle Esposizioni, dal 26 settembre al 14 ottobre una mostra dal titolo "Memo - Immagini memoria dell'Europa".

La mostra, promossa dal C.C.A.R. della Regione Lazio, vuole essere un contributo alla riflessione sulla nuova identità europea partendo dal valore strategico della sua "Memoria", intesa come salvaguardia e valorizzazione del grande patrimonio di immagini di cui ogni paese europeo è ricco.
"Memo -Immagini Memoria dell'Europa"-intende appunto sottolineare il ruolo fondamentale che gli Archivi Audiovisivi possono giocare nel passaggio inevitabile dalle separate "memorie nazionali", alla nuova e più complessa "memoria dell'Europa". Gli Archivi insomma come grandi serbatoi in cui sono racchiusi, sotto forma di immagini, la storia, le idee, i miti della società contemporanea.
Uno sguardo agli Archivi non statico, ma proiettato verso il futuro, con particolare riguardo alle infinite possibilità offerte dalla televisione. La TV diretta via satellite infatti, protesa verso la costruzione di uno spazio televisivo europeo, si avvarrà fortemente anche di immagini della memoria dell'Europa per soddisfare il suo enorme bisogno di programmi.
La mostra sarà quindi incentrata sulle molteplici possibilità offerte dalla tecnologia di conservare, archiviare, organizzare e trasformare le immagini e tutte le informazioni ad esse collegate.
La mostra sarà concepita come un itinerario all'interno di tre diverse aree tematiche fra loro connesse ma dotate ciascuna di una propria individualità.
-*Area Archivi*: in cui i maggiori archivi audiovisivi "mostreranno" se stessi, i materiali e la relativa politica di conservazione, le tecniche di gestione d'archivio, i servizi offerti.
- *Area telematica*: dedicata soprattutto ai servizi offerti dalle principali aziende del settore.
- *Area Multimedia*: uno spazio interattivo dedicato alla multimedialità con particolare riferimento al riuso creativo delle "fonti".
Accompagnerà inoltre come un "fil rouge" il percorso di Memo la mostra "*Télé-visions de l'Europe*" prodotta dal Centre Pompidou di Parigi sotto il patrocinio di Eureka Audiovisuel, esposta al Beaubourg dal novembre al febbraio scorsi e visitata da oltre 300.000 spettatori. "*Télé-visions de l'Europe*" consiste in una sorta di documentazione iconografica su circa 60 televisioni di 28 paesi europei, dal Portogallo all'URSS passando per l'Islanda e l'Albania.
Nella Sala Cinema e nella Sala Teatro (allestita per proiezioni video) del Palazzo delle Esposizioni avrà luogo in contemporanea una *Rassegna* di films, materiali d'archivio, programmi televisivi, "chicche" recentemente restaurate, provenienti da un grande numero di archivi europei pubblici e privati tra cui quelli di: CSC, Biennale di Venezia, British Council, Istituto Luce, INA, Cineteca Nazionale, TSR Svizzera, Canal Plus, RAI, Fininvest, MAP TV.
Il Festival EUROVISIONI, di cui Memo rappresenta la parte espositiva, terrà invece i suoi colloqui internazionali dedicati quest'anno al riuso produttivo dei materiali d'archivio ed alla Pay TV a Villa Medici dal 29 settembre al 4 ottobre.

Michela SESSA

Convegno Internazionale di studi "I moderni ausili all'Ecdotica" Fisciano, Vietri sul Mare (SALERNO), 27-31 ottobre 1990

Il Dipartimento di italianistica e discipline dell'interpretazione dell'Università degli Studi di Salerno ha organizzato, con il patrocinio e sostegno di numerosissimi enti (tra cui val la pena di segnalare il *Centre National de la Recherche Scientifique UPR 52* di Parigi, l'Istituto Internazionale di Alti Studi Scientifici di Vietri sul Mare (SA), il Centro Nazionale di studi alfierani di Asti, Centro di studi vichiani di Napoli), un confronto tra cultori di discipline e metodiche diverse (quali la papirologia, la codicologia, la paleografia, la semiotica, l'informatica, la fisica, le moderne tecnologie applicate alla

lettura del manoscritto, l'edizione diplomatica interpretativa, la "Phisical Bibliography", l'edizione anastatica di testi a stampa antichi, l'edizione fototipica di manoscritti) da un lato, ed alcuni editori di testi critici dalle esperienze particolarmente rappresentative dall'altro.
Scopo dichiarato degli organizzatori (il comitato scientifico era composto da Marco Agrimi, Silvio d'Arco Avalle, Edoardo Caianiello, Michele Cataudella, Carmine Di Biase, Tullio Gregory, Gilbert Ouy, Vincenzo Placella, Gianvito Resta, Fulvio Tessitore, Giorgio Vannini) è stato quello di avanzare e vagliare proposte di confronto in vista di una teoria e di una prassi ecdotiche capaci di utilizzare tutti i progressi delle varie discipline cui la scienza dell'interpretazione si avvale.
L'intento è quello di aprirsi alle istanze poste da una moderna sensibilità nei confronti del manufatto librario "visto come portatore, nella sua stessa materialità, d'informazioni che consentono di collocare in maniera più adeguata e completa il testo da esso veicolato", restando altresì sensibili ai messaggi che provengono da elementi legati al "fattore umano" (ad es. le variazioni del *ductus*, più interessanti ancora se lo scriba è l'autore), che nella tradizione della disciplina ectodica non erano sufficientemente valutati.
Si sottolineano, senza nulla togliere all'interesse complessivo delle relazioni presentate, i contributi offerti alla discussione da Silvain Matton (CNRS-Francia) con *Les problèmes d'édition des textes alchimiques*, da Lotte Hellinga (British Library-Londra) con *Textual bibliographi in the 15th century*, Maria Luisa Cusati (Istituto Universitario Orientale-Napoli) con *L'edizione di un testo anonimo portoghese del XVI secolo: tra "bibliografia materiale" ed informatica*, Andrea Bozzi (Istituto di Linguistica Computazionale-Pisa) con *Text editing and text processing: aspetti e problemi di computerizzazione di stati testuali editi ed inediti.*
Si attende la pubblicazione degli atti, prevista in tempi brevissimi, per conoscere i contributi che per vari motivi non è stato possibile ascoltare dagli autori, tra cui si segnalano Tito Orlandi (Gruppo di ricerca "Informatica e discipline Umanistiche"-Università di Roma "La Sapienza") e Giovanni Adamo (Lessico Intellettuale Europeo-CNR Roma) con *Ecdotica informatizzata, Metodologia, sperimentazione, proposte.*

Attilio TORI

Presentazione dei progetti sui beni culturali della Regione Toscana

Martedì 11 giugno 1991, presso il Dipartimento Istruzione e Cultura della Regione Toscana, sono stati presentati i risultati di alcuni programmi promossi dalla Regione e relativi ad applicazioni informatiche ai beni culturali.
Tali programmi sono stati realizzati con la collaborazione di alcune tra le più importanti istituzioni operanti nel settore: sia attraverso la concessione di borse di studio, che per mezzo di specifici incarichi.
L'iniziativa ha permesso di verificare, di fronte ai funzionari degli enti e delle istituzioni interessate oltre che ai responsabili della catalogazione delle maggiori Soprintendenze della Toscana, i buoni risultati dei vari programmi: la costituzione da parte dell'Associazione Interaccademica di una banca dati contenente le schede dei reperti archeologici catalogati nel corso del Progetto Etruschi; la "Guida ipertestuale ai beni culturali dell'area grossetana" realizzata dalle borsiste che operavano presso il CNUCE; i prototipi messi a punto dalle borsiste sotto la direzione della Scuola Normale: catalogazione dei materiali archeologici dell'Opera della Primaziale di Pisa, schedatura della ceramica medievale, catalogazione degli archivi storici delle Accademie e informatizzazione della automazione dell'archivio storico e della biblioteca degli Uffizi. E' in particolare su questi ultimi programmi (ri-

guardanti progetti applicati alla gestione informatica degli archivi) che intendiamo soffermarci.
Il progetto per la catalogazione degli archivi storici delle Accademie è stato elaborato dalla dr.ssa Roberta Lapucci che ha scelto come prototipo l'Archivio dell'Accademia di Belle Arti di Firenze. Per prima cosa è stato creato un modello di scheda che comprendesse tutti gli aspetti notevoli di ogni singolo documento e che permettesse di gestirne il contenuto per mezzo di ricerche semplici e incrociate. Quindi utilizzando un IBM/PC ed il programma CDS/ISIS si è iniziato a catalogare le circa quattrocento filze dove sono conservate tra l'altro stime e perizie di capolavori artistici, relazioni tecniche su restauri, notizie su concorsi d'arte oltre a memorie su luoghi e famiglie celebri e sull'attività precipua dell'Istituto. In particolare è stato esaminato il fondo sulle soppressioni napoleoniche dei conventi, che è costituito da due archivi indipendenti, correlati mediante un sistema relazionale, sia fra loro che con l'archivio generale dell'Accademia, mediante i numeri di codice delle filze e dei documenti, dei conventi e dei dipinti. Il primo archivio contiene le notizie relative ai centoundici conventi soppressi nel Dipartimento dell'Arno; all'interno di esso si possono effettuare ricerche per ordine monastico, per località, per data di soppressione, per tipologie di oggetti. Il secondo archivio contiene le notizie (circa 3000 schede) relative ai dipinti estratti da ogni singolo convento in occasione della soppressione e che possono essere individuati per luogo di provenienza, per autore, per soggetto, per epoca, tecnica, supporto, formato e collocazione attuale.
Il prototipo di automazione dell'Archivio Storico degli Uffizi è stato messo a punto dalla dr.ssa Bruna Tomasello. Dopo aver prodotto un modello per estrarre dai documenti di questo archivio i dati storico artistici e le informazioni relative alla formazione della Galleria, è stato prodotto un test di elaborazione usando il DB relazionale PARADOX 3.5. e l'Information Retrieval CDS/ISIS ed immettendo 420 documenti dalle filze che vanno dal 1738 al 1771. Il data base relazionale ha permesso una formalizzazione assai puntuale dei dati, ma l'Information Retrieval è risultato più idoneo al tipo di archivio sia per la facilità di immissione che per la migliore risposta nella produzione di indici incrociati a stampa che possono essere molto utili per l'utenza.

Claudia PANTANETTI

Il primo incontro degli utenti CDS-ISIS di Roma e del Lazio

Si è svolto il 5 giugno 1991 a Roma, presso il Palazzo delle Esposizioni, il primo incontro degli utenti del Software CDS-ISIS di Roma e del Lazio. L'incontro è stato organizzato dalla Regione Lazio, Assessorato alla Cultura - Soprintendenza ai Beni Librari, e dal Comune di Roma, Assessorato alla Cultura - Centro Ricerca e Documentazione Arti Visive, in accordo con l'ufficio dell'UNESCO che si occupa dello sviluppo di CDS-ISIS, con la Regione Toscana e con la Scuola Normale Superiore di Pisa, distributori ufficiali del programma in Italia.
L'organizzazione di questo incontro ha tratto ragione dalla sempre maggiore diffusione che questo Software sta avendo in Italia e dalla conseguente pressante necessità di creare strutture a livello decentrato in grado di adempiere compiti di assistenza, manutenzione e didattica sul programma, con una presenza attiva e costante.
Scopi principali di questo incontro erano quelli di instaurare relazioni dirette con il bacino di utenza del Lazio, fornire agli utenti locali un aggiornamento generale sulle nuove potenzialità di ISIS e infine dare un primo quadro delle attivi-

tà attualmente in essere a livello locale. L'impressione complessiva è che questi scopi siano stati raggiunti. Vi è stata una grande risposta all'invito ed è stato dimostrato un grande interesse alle tematiche dibattute. Nella considerazione della duttilità del programma e del suo possibile utilizzo per data base relativi a diversi supporti informativi, si è avuta la partecipazione, sia come relatori sia come intervenuti, di rappresentanti di professionalità diverse: bibliotecari, archivisti, documentalisti, ricercatori universitari, ingegneri.
Alcuni degli interventi hanno esaminato più in dettaglio aspetti teorici e politici legati alla diffusione di ISIS, mentre altri hanno avuto un carattere più spiccatamente tecnico-informativo.
Fra i primi, dopo l'intervento programmatico sulla politica informatica legata al programma ISIS di Nicoletta Campus, Sovrintendente ai beni Librari della Regione Lazio, Gian Luigi Betti, capo del Servizio dei Beni Librari della Regione Toscana, ha illustrato nel dettaglio la situazione di diffusione e di utilizzo del programma in Toscana e la politica di interventi della Regione.
Gianna Landucci, della Mediateca Regionale Toscana, per gli aspetti tecnici, ed Enzo Ciarravano, del Centro Cinematografico Audiovisivo della Regione Lazio, per gli aspetti politici, hanno illustrato il progetto nazionale, già in avanzato stato di elaborazione, per la costruzione di un Data Base per l'interconnessione degli archivi audiovisivi, che dovrebbe individuare uno standard comune a livello nazionale in linea con gli standards internazionali.
Augusta Paci, dell'Istituto per gli Studi sulla Ricerca e Documentazione Scientifica del CNR, ha esposto interessanti questioni legate a nuove forme di didattica nel campo dell'informatica e della documentazione informatizzata. L'intervento di Roberto Cerri, dell'Archivio Storico del Comune di S.Miniato, ha aperto uno spiraglio sulla possibile, auspicabile e necessaria utilizzazione dell'informatica al servizio della documentazione archivistica, individuando in ISIS uno strumento che proprio per la sua malleabilità può venire incontro ad esigenze di un settore in cui solo in pochi paesi il discorso della standardizzazione è riuscito a farsi strada.
Tra gli interventi a carattere tecnico è da segnalare quello di Elvio Pozzana, del Sistema Bibliotecario Urbano del Comune di Venezia, il quale ha illustrato nel dettaglio le caratteristiche di novità della versione 3.0 di ISIS che sarà prossimamente distribuita dall'UNESCO. Sono state esaminate le possibilità offerte dalla nuova versione e la sua sempre maggiore adeguatezza ai problemi della documentazione e della ricerca. Pier Luigi Niccolai della Biblioteca Fucini del Comune di Empoli, ed Enrico Venturi, della Biblioteca comunale del Comune di Cortona, hanno informato gli utenti sulla nuova applicazione S:DOC per i periodici, sulle tematiche legate all'utilizzo delle applicazioni TECA e BIBLO per biblioteca e sulle elaborazioni in corso su ISIS per un collegamento con il formato MARC.
In ambito laziale si sono iscritti a parlare parecchi intervenuti, illustrando interessanti situazioni in via di sviluppo come nel caso di Mario Benvenuti e Romualdo Luzi, della Biblioteca Comunale di Valentano, relativamente all'adeguamento di ISIS-TECA per le specifiche necessità di una biblioteca, e di Claudio Furlotti, del progetto Centro Ricerca e Documentazione Arti Visive del Comune di Roma, che ha illustrato le fasi di sperimentazione di ISIS nella versione in rete, fatta in diretto contatto con gli organismi toscani e con l'Ufficio di sviluppo di ISIS presso l'UNESCO.
Roberto Guarasci e Eduardo De Francesco, per il Centro Interdi-partimentale di Archivistica e Documentazione dell'Università degli Studi della Calabria, hanno, inoltre posto una serie di tematiche sull'uso di ISIS in realtà imprenditoriali ed industriali. E' emerso, da questo intervento, tutto un mondo

legato al rapporto tra ISIS ed utenti finali con una attenzione particolare all'impatto psicologico dell'inter-faccia.
Francesca Andreini, della DBA, infine, ha illustrato la storia e gli scopi della DBA, l'associazione nata recentemente tra gli utenti del Software ISIS e riconosciuta ufficialmente dall'UNESCO.
Contestualmente all'invito a partecipare all'incontro, è stato inviato agli utenti del Lazio un modulo, redatto dal gruppo organizzatore, improntato al data base su ISIS per il censimento degli utenti ma allargato alla richiesta di una serie di informazioni aggiuntive, che hanno lo scopo di fornire una base per la pianificazione degli interventi di manutenzione.
Nelle conclusioni, esposte dagli organizzatori, sono state illustrate le linee di lavoro futuro per venire sempre più incontro alle esigenze degli utenti ed inoltre la proposta di organizzazione di incontri tra settori specifici di utenti.

Storiografia in progress: primo congresso nazionale del Comitato Italiano di History & Computing

Si terrà ad Orvieto, dal 13 al 14 novembre 1991, nella Sala dei Congressi, nel Palazzo del Popolo, il primo congresso nazionale del Comitato italiano dell'Associazione internazionale denominata 'History & Computing'. Il tema di questo primo congresso italiano sarà: 'Storiografia in progress'. I lavori saranno articolati attorno a quattro temi principali: l) se e come cambiano i risultati storiografici con l'applicazione delle nuove tecnologie; 2) le nuove strutture per la storiografia; 3) le edizioni di fondi; 4) didattica della storica e nuove tecnologie. Per ulteriori informazioni, contattare direttamente il Comitato Italiano History and Computing, presso la Facoltà di Magistero dell'Università di Bologna, via Zamboni, 34, 40126 Bologna. (R.C.)

Il Congresso dell'International Council on Archives a Montreal 7-11 settembre 1992

Si terrà dal 7 all'11 settembre del 1992, a Montreal, in Canada il XII Congresso dell'International Council on Archives, l'Associazione che raggruppa tutti i principali soggetti interessati allo sviluppo degli archivi e delle discipline archivistiche.
Il tema del dodicesimo congresso sarà "La professione d'archivista nell'età dell'informazione" e attorno a questo argomento si articoleranno molte relazioni. Tra quelle già previste,che si soffermano sui nuovi strumenti della professione archivista, vale la pena di segnale: Richard Cox, *La normalizzazione della Pratica archivistica: uno strumento nell'era dell'informazione*: Kent Haworth, *Norme di descrizione*; Maria Guercio, *Modelli di normalizzazione*; V.V. Tolochko, *L'applicazione delle tecnologie informatiche all'archivio.*
Per ulteriori informazioni e prenotazioni scrivere a: XII International Congress on Archives, c/o Coplanor Congres Inc., 511 Place D'Armes, Room 600, Montreal, Quebec, Canada H2Y 2W7. (R.C.)

Fabio DEL GIUDICE

Archivi e imprese

Il 1990 ha registrato nel settore dei beni archivistici e storici l'uscita di una nuova rivista denominata *Archivi e Imprese. Bollettino d'informazioni, studi e ricerche*. Il nuovo periodico, di cui sono usciti i primi due numeri, ha cadenza semestrale e viene pubblicato dalla fondazione ASSI di storia e studi sull'impresa di Milano.
L'idea di una rivista (in un primo momento si era pensato ad uno strumento più agile sul tipo della "Newsletter" trimestrale del Business Archives Council) era emersa a Perugia nel 1987 nel corso del seminario "Archivi d'impresa: un problema aperto", promosso in occasione della presentazione dell'inventario e dell'inaugurazione dell'Archivio Storico Buitoni-Perugina.
In questi ultimi anni, infatti, alcune delle tematiche relative alla salvaguardia e alla valorizzazione degli archivi d'impresa sono lentamente maturate e si è passati da una fase iniziale che potremmo definire di "movimento" ad un periodo in cui, pur continuando a susseguirsi aperture di nuove strutture e pubblicazioni di lavori archivistici, il panorama nazionale ha assunto una fisionomia più stabile e la consultazione degli archivi d'impresa da parte degli storici e ricercatori non rappresenta più un'eventualità rara e straordinaria.
Archivi e Imprese ha cominciato da un anno a dare il suo contributo in tal senso anche perché tra i propri sostenitori vi è un significativo numero di quelle aziende ed enti che, insieme con l'Amministrazione archivistica statale, si sono dimostrati da più tempo sensibili al problema degli archivi d'impresa.
Il Direttore responsabile è lo storico Duccio Bigazzi dell'Università di Milano che ha al suo attivo numerose ricerche, frutto della consultazione degli archivi storici del gruppo Fiat e della Pirelli, nonché curatore di un saggio bibliografico sulla storia d'impresa in Italia e di un censimento sugli archivi aziendali nell'area milanese.
Il "Programma" della rivista prende lo spunto dai primi passi della campagna per la salvaguardia e la valorizzazione degli archivi d'impresa avviata nel nostro paese soltanto negli anni Settanta. Viene sottolineata l'evoluzione verificatasi nel campo della ricerca con l'uscita di lavori sempre più diversificati rispetto ai precedenti che seguivano il semplice tracciato biografico dell'azienda; ne è conseguita la necessità di allargare l'esame della documentazione prodotta in azienda alle carte provenienti da altri settori ed uffici. Non più soltanto i verbali degli organi collegiali e le relazioni annuali per l'approvazione del bilancio, ma anche la serie delle pratiche per affari, delle corrispondenze, della contabilità, i fondi iconografici, ecc.
L'esigenza di allargare l'orizzonte documentale della ricerca ha inoltre portato alla formazione, dentro e fuori le imprese, "di un nucleo di archivisti di nuova generazione" che, con la loro opera di selezione e di valorizzazione delle nuove fonti aziendali hanno iniziato a vario livello a portare il contributo della loro esperienza all'interno del circuito professionale del settore degli archivi.
Inoltre la ormai pluridecennale organizzazione del Business Council in Inghilterra e i progressi dell'archivistica teorica in Nordamerica rappresentano altrettanti modelli non solo dal punto di vista della gestione delle specifiche iniziative, ma anche per il contributo dato al "modo stesso di esistere dell'impresa, attraverso la percezione che di essa hanno gli uomini che la fanno concretamente vivere". Per quanto riguarda poi il problema della ricerca di identità dell'impresa, nonostante i sempre più frequenti mutamenti di struttura, essa ritrova nell'archivio lo

svolgersi della sedimentazione naturale della documentazione prodotta nel tempo e rappresenta, almeno in linea teorica, il più fedele contenitore della sua "cultura" con i suoi "cambiamenti di proprietà, di gestione, di composizione professionale di quanti vi lavorano".
Sulla base di questi temi programmatici, la rivista si articola in più sezioni. La prima, "Storie di archivi", vuole descrivere la formazione e l'organizzazione di realtà archivistiche già operanti. La seconda "Risorse archivistiche", riferisce di certe particolari fonti caratterizzanti alcuni archivi e ne suggerisce specifiche utilizzazioni. Un'altra, "Tecniche e criteri di archiviazione", riguarda il trattamento di documentazione su supporto non cartaceo (immagini fisse e in movimento, audiovisivi, ecc.). Altre sezioni sono poi dedicate alle esperienze di ricerca, alla situazione degli archivi d'impresa all'estero, alle iniziative per la salvaguardia degli archivi, alla professione dell'archivista.
A questa prima parte costituita di articoli e approfondimenti fa seguito una seconda di carattere informativo con segnalazioni bibliografiche, rassegne di seminari, convegni e mostre. A completamento vi sono poi le rubriche "Notizie dagli archivi" e "Rassegna internazionale". Nella prima vengono segnalate le nuove accessioni di fonti "integrative" rispetto all'archivio aziendale come i fondi privati di imprenditori, managers, ecc., nonché le pubblicazioni di guide, inventari e altri mezzi di corredo; nella seconda le notizie concernenti il panorama internazionale sono tratte in prevalenza dallo spoglio dei bollettini e riviste pubblicate nei paesi europei di più consolidata tradizione archivistica e nel Nordamerica.

Maurizio SAVOJA

«The American Archivist», vol. 52 n. 4, Fall 1989, e vol. 53 n.1, Winter 1990

E' ben nota agli archivisti italiani la rivista della Society of American Archivists (SAA), trimestrale, importante osservatorio sul mondo archivistico statunitense e sulle sue peculiarità.
Ormai da molti anni gli archivisti USA si confrontano con i problemi sollevati dall'applicazione delle tecniche dell'informatica in archivi di ogni tipo, e numerosi sono gli articoli in merito comparsi sulla rivista dell'associazione, da semplici notizie ad analisi più approfondite, senza escludere recensioni di pacchetti software specifici o proposte di particolari soluzioni tecniche. Non mancano, naturalmente, riflessioni su problematiche più ampie, tra le quali una delle più presenti è quella degli standard descrittivi per il materiale d'archivio. Un problema, questo, che è all'ordine del giorno del dibattito internazionale nell'ambito della professione, e che, portato in primo piano dall'applicazione delle tecniche dell'informatica (e più in generale dall'accresciuta importanza della circolazione dell'informazione nella società odierna), obbliga a riconsiderare con occhi diversi temi già a lungo dibattuti dall'archivistica.
I due numeri di «The American Archivist» che qui si presentano riproducono il rapporto conclusivo e altri materiali di lavoro prodotti dal *Working Group on standards for archival description*, nato nel 1988 sulla spinta del congresso della SAA del 1987, in cui l'argomento era stato ampiamente discusso e in cui la mancanza di chiarezza e di coordinamento sugli standards descrittivi era stata sottolineata con grande timore. Sponsorizzato dalla Harvard University con un finanziamento della National Historical Publications and Records Commission (NHPRC), composto da 16 archivisti di diversa provenienza (1), quasi tutti molto attivi da anni in aree affini, il Gruppo era nato come entità a sé stante, in seguito alla constatazione dell'impraticabilità della costituzione di un organismo ad hoc direttamente da parte della SAA.
Come dice nella sua introduction il responsabile del *working group*, Lawrence Dowler, all'origine dell'interesse per la

definizione di standard archivistici vi è stato il diffuso senso di frustrazione degli archivisti in seguito ai più recenti sviluppi, primo tra tutti l'adozione del formato USMARC AMC (2): frustrazione originata dalla coscienza di non disporre, come categoria professionale, dei mezzi adatti per utilizzare appieno il nuovo strumento, per far fronte ai suoi limiti ed inadeguatezze e in genere per affrontare tutti i problemi correlati, e per confrontarsi con le altre aree professionali direttamente coinvolte, prima tra tutte quella dei bibliotecari. A ciò si aggiungeva la presa di coscienza di problemi più profondi, di cui segno evidente era l'assenza di una definizione comunemente accettata, e adeguata, di cosa si intendesse esattamente per archival description. A parere di Dowler, la questione non è se si giungerà o meno a degli standard archivistici, bensì di quale ruolo riusciranno ad avere gli archivisti nella definizione degli standard attinenti al materiale d'archivio, alla sua descrizione e al suo controllo.

Il Gruppo di lavoro ha iniziato ufficialmente l'attività il 1 settembre 1988; nel corso del primo incontro la discussione si è basata soprattutto sui lavori preparatori di Weber, Bearman e Szary; si è redatto il *report*, e si sono identificate le aree abbisognevoli di ulteriori approfondimenti, sulle quali sono stati preparati altri *background papers*. Nel secondo incontro è stata prodotta una lista di raccomandazioni, ulteriormente messa a punto con una successiva riunione parziale in agosto dello stesso anno (3,4).

Non è possibile, in questa sede, dare conto del dettaglio dei singoli contributi; ci si limiterà a prendere in esame il *report e le recommendations*, che riprendono comunque buona parte dei concetti essenziali espressi nei singoli interventi.

Il *report* affronta in primo luogo il problema di cosa esattamente si intenda con *archival description* (d'ora in poi a.d.), che viene definita come il processo di raccolta, organizzazione e analisi delle informazioni necessarie per l'identificazione, la gestione e l'interpretazione del materiale conservato negli istituti archivistici, e come l'illustrazione del contesto e del sistema archivistico d'origine (5). Tre punti di questa definizione sono sottolineati come fondamentali: che la a.d. è vista come un processo, non come un qualcosa di compiuto (infatti, si osserva poco prima, la descrizione dei materiali d'archivio inizia al momento della loro creazione e si estende indefinitamente per tutto il loro ciclo vitale, dal momento che anche ogni interazione di un ricercatore coi documenti è, in linea di principio, significativa); che non si fa riferimento esplicito alla creazione di strumenti di ricerca (*finding aids*) come obiettivo della a.d., ma si mette l'accento sul processo in quanto tale (e in precedenza si era discusso di come la definizione di a.d. non dovesse limitarsi alla creazione di finding aids, bensì dovesse essere estesa a tutte le informazioni che consentono la gestione e il controllo fisico, amministrativo e intellettuale della documentazione); infine, che l'a.d. deve comprendere il contesto in cui la documentazione è stata creata (la cui importanza costituisce la fondamentale differenza con pratiche descrittive di tipo bibliotecario).

Si analizza quindi come si sia giunti, negli U.S.A., all'attuale dibattito sugli standard descrittivi. Punto di partenza è la convinzione, maggioritaria negli anni '70, della fondamentale unicità di ogni singolo archivio, già allora, peraltro, in parte smentita da un'inchiesta del 1975 della SAA sui finding aids che aveva constatato come, al di là di una grande differenza di terminologia, aspetto esteriore e scopi, gli elementi costitutivi degli inventari, e le procedure impiegate per la loro redazione, fossero fondamentalmente molto simili. Il quadro è stato in seguito radicalmente mutato dall'avvio della riflessione sulla costituzione di un sistema informativo archivistico (tappa fondamentale la istituzione nel '77 della National Information System

task force da parte della SAA), che ha portato alla messa a punto e all'adozione del formato MARC - AMC, e all'introduzione di notevoli quantità di registrazioni relative a materiale archivistico in grandi basi dati bibliografiche (circa 90 archivi hanno introdotto oltre 250mila records nella sola rete RLIN).

Nel successivo paragrafo, *The benefits and limitations of standards*, sono individuati alcuni concetti fondamentali, più volte sottolineati in tutta la letteratura sugli standard, e precisamente: 1) gli standard non sono obiettivi in sé stessi, ma dei mezzi per un fine; 2) la predisposizione e l'adozione di standard implica la cooperazione e la collaborazione di tutte le parti interessate; 3) parallelamente, i lavori collettivi richiedono in genere l'adozione di pratiche e procedure standard - e infatti la spinta maggiore verso gli standard in campo archivistico è venuta dal bisogno di scambiare informazioni sul materiale conservato nei diversi istituti, in particolare per mezzo di reti bibliografiche integrate (nel caso degli U.S.A.); 4) l'adozione efficace di standard richiede la presenza di una qualche forma di autorità centrale, che li imponga o per lo meno acconsenta al loro uso; 5) nella maggioranza dei casi la spinta verso gli standard deriva dai benefici economici che se ne possono trarre, come risultato, ad es., della possibilità di rendere più rapide determinate procedure, di suddividere certe spese, o simili; 6) la predisposizione di standard è spesso lunga, costosa, noiosa, frustrante: ne può valer la pena, se l'incentivo alla cooperazione è abbastanza forte, se il rapporto costi-benefici giustifica gli investimenti di tempo e denaro, e se c'è un organismo centrale disposto a fornire il necessario supporto organizzativo.

Il *report* presenta quindi la *matrix of standards for archival description*, che è poi il nucleo operativo centrale intorno al quale è stato organizzato il lavoro del *working group*, come la definizione di a.d. ne è il nucleo concettuale. Allo scopo di classificare in qualche modo i diversi tipi di standard attinenti, in un modo o nell'altro, alla a.d., il Gruppo, sviluppando una proposta di Bearman (presentata nel suo *background paper*), ha elaborato uno schema di classificazione corrispondente a una matrice tridimensionale (la cui rappresentazione grafica campeggia sulla prima di copertina di entrambi i numeri qui presentati della rivista). Gli standard sono classificati secondo tre parametri:

- la forza degli standard: *technical standards* (standards tecnici), i più rigidi, che se seguiti correttamente portano a risultati identici in ogni occasione (ad es., i codici ASCII per la rappresentazione dei caratteri); *conventions* (convenzioni), o regole, più flessibili e variabili nell'applicazione, che producono risultati simili ma non identici (ad es., i formati MARC); *guidelines*, (linee guida), insiemi di criteri utilizzabili come quadro comune di riferimento (ad es., il dizionario di terminologia archivistica del C.I.A.);
- l'origine degli standard: esterni (ad es. i già citati codici ASCII) o interni alla professione archivistica, secondo il criterio discriminante della effettiva possibilità degli archivisti di influenzarne la messa a punto o la modifica;
- il livello di descrizione a cui gli standard sono applicabili: *information system standards* (sistema informativo), il livello più ampio, riferito al sistema descrittivo nel suo insieme; *data structure standards* (standard di rappresentazione, letteralmente: di struttura dei dati), fondamentali per facilitare la trasmissione di informazioni, che definiscono quali elementi di informazione vanno inseriti in ogni componente di un sistema informativo, (ad es. il formato MARC-AMC per la descrizione di archivi, con la sua definizione di una struttura precisa di campi in cui l'informazione va organizzata, oppure eventuali formati di introduzione dati o di stampa); *data content standards* (standard di descrizione, letteralmente: di contenuto dei dati), che definiscono le regole con le quali le informazioni vanno inserite negli elementi

definiti dalla data structure (regole di punteggiatura, di capitalizzazione, formati di data, ecc., ma anche obbligatorietà o meno di determinati campi); *data value standards* (standard di contenuto, letteralmente: di valore dei dati), che forniscono liste di termini, o valori, accettati per la compilazione degli elementi (campi) della *data structure* (ad es. thesauri, liste di autorità, tabelle di codici, ecc.).
Il Gruppo ha identificato oltre 100 standard applicabili all'*archival description*, assegnando ciascuno (talvolta in modo discutibile) a una delle celle della matrice (ad esempio, il formato MARC - AMC è classificato come *internal convention* applicabile alle *data structures*; il dizionario di terminologia archivistica del C.I.A. è tra le *internal guidelines* applicabili ai *data contents*; i codici ASCII sono *external technical standards* per i *data values*, così come i codici standard USMARC per le aree geografiche. Il risultato di questo lavoro di censimento e di classificazione è presentato nella citata *checklist of standards*.
Il *report* prosegue definendo dieci criteri per valutare i benefici potenziali degli standard. Al primo posto è messo il rapporto costi-benefici, il più importante; quindi sono elencati l'efficacia nell'influenzare rapidamente lo stato di fatto, la potenziale utilità, la rilevanza del campo di applicazione, l'effettiva applicabilità se adottati, l'ampiezza del campo di applicazione, il grado di attrazione potenziale sugli utenti, gli eventuali conflitti con standard già affermati, l'impatto retrospettivo su lavori già conclusi o in corso, la disponibilità dei potenziali utenti ad aderirvi.
Le diciassette *Recommendations* sono divise in 5 gruppi. Nel primo, *Archival participation in the standards-setting process*, si sollecita la SAA a farsi carico del problema degli standard, costituendo organismi ad hoc e inviando rappresentanti a quelli nazionali e di altre organizzazioni, e gli archivisti USA in genere a stringere rapporti formali coi gruppi di lavoro canadesi e britannici. Il secondo gruppo di raccomandazioni (*Leadership responsibilities of national institutions*) è rivolto alla NARA e alla Library of Congress, nel senso soprattutto di un maggior impegno e di una maggiore informazione agli archivisti.
La nona raccomandazione, unica del gruppo *Endorsment of specific standards for archival description*, sollecita la SAA ad appoggiare APPM (come la SAA ha poi deciso di fare nell'ottobre 1989) come standard per la catalogazione del materiale d'archivio (*archival descriptive cataloguing*); seguono le raccomandazioni a proposito degli *Education and training needs*, con la richiesta di uno spazio specifico dedicato agli standard nella preparazione degli archivisti. Ultima viene l'individuazione dei *Research and development needs*, dei settori cioè in cui si ritengono necessarie ulteriore ricerche e approfondimenti. Si auspicano indagini sull'utenza, per ricavare dal metodo usato per svolgere la ricerca d'archivio utili indicazioni per il miglioramenti degli strumenti di corredo. Si sollecitano quindi gli archivisti a dare priorità alla delineazione di una architettura informativa per gli archivi (*archival information architecture*). Questo è un punto ricorrente in più di uno dei saggi pubblicati nel secondo numero della rivista, da quello, specifico, di Hickerson (6) a quelli di Lisa Weber e di Kathleen Roe, nei quali si insiste, da diverse prospettive, sulla necessità di definire con precisione, prima ancora di avviare la discussione e il confronto su aspetti più specifici del problema della standardizzazione, le linee fondamentali del sistema di *finding aids* che ci si propone di mettere a disposizione dell'utenza e di utilizzare a supporto di tutte le attività interne agli istituti (7). Altre raccomandazioni propugnano una sistematica e attenta analisi delle pratiche descrittive esistenti e un approfondimento particolare dei problemi connessi all'*authority control* e ai vocabolari controllati (che dovrebbero essere dotati di "istruzioni per l'uso" il più possibile complete).

Infine, si auspica che gli archivisti lavorino nella direzione di una maggiore integrazione delle norme di catalogazione di materiali d'archivio, materiali su supporti non tradizionali (*special media materials*), e materiali di biblioteca e di museo, sulla base del principio di utilizzare il più possibile tecniche descrittive omogenee per materiali analoghi, ovunque conservati. Allo stesso tempo, si suggerisce di dedicare specifici campi descrittivi alle informazioni relative alla "provenienza" (fondamentali per i documenti archivistici) e al tipo di trattamento, o controllo, cui il materiale in esame è soggetto (il "ciclo vitale" del materiale d'archivio, dalla "nascita" all'utilizzo da parte dell'utenza, è sensibilmente diverso da quello, ad esempio, di un museo).

Per concludere, voglio segnalare un articolo comparso sul numero 2 del vol. 53 (spring 1990), dedicato ai problemi della conservazione, della stessa rivista, articolo che si muove nella stessa direzione del censimento e della classificazione, e dell'informazione della comunità degli archivisti, seguita dal working group: Checklist of standards applicable to the preservation of archives and manuscripts, redatto, per la task force on Archival Standards della SAA (che aveva, a sua volta, avviato il lavoro nel 1988), da Victoria Irons Walch, già project coordinator del working group.

[1] Lawrence Dowler, project director, Harvard University; David Bearman, Archives and Museum informatics; Lynn Lady Bellardo, NARA; Jean E. Dryden, United Church Archives; Steven L. Hensen, Research Libraries Group, inc. (RLG gestisce la rete bibliografica RLIN); H. Thomas Hickerson, Cornell University; Marion Matters, SAA; Fredric Miller, National Endowment for the Humanities; Harriet Ostroff, National Union Catalog of manuscript collections; Kathleen D. Roe, New York State Archives and Records Administration; Leon J. Stout, Pennsylvania State University; Richard V. Szary, Yale University; Sharon Gibbs Thibodeau, NARA; Nancy Sahli e Lisa B. Weber, rappresentanti di NHPRC; Victoria Irons Walch, project coordinator.

[2] sul quale cfr. l'articolo di Laura Corti sul primo numero della presente rivista.

[3] Il materiale pubblicato nei due numeri della rivista comprende nell'ordine, dopo la già citata introduzione di Dowler, un *Glossary of acronyms*, utilissimo per sciogliere la miriade di sigle del mondo archivistico, bibliotecario e documentario USA; il vero e proprio *Report of the working group on standards for archival description*, seguito dalle diciassette *Recommendations of the working group on standards for archival description*; quindi una serie di *lists of resources*: la *Checklist of standards for archival description*, una *List of manuals providing guidance or instruction on the description of archives and manuscripts*, e una *Select bibliography on standards for archival description*. Seguono i tre lavori preparatori (*background papers*) redatti per il primo incontro del Gruppo: Lisa B. Weber, *Archival description standards: concept, principles, and methodologies*; David Bearman, *Description standards: a framework for action; Richard Szary, Archival description standards: scope and criteria.*

[4] Nel secondo numero sono pubblicati i *background papers* preparati per il secondo incontro: H. Thomas Hickerson, *Standards for archival information management system*; Victoria Irons Walch, *The role of standards in the archival management of electronic records*; *Lisa B. Weber, The "other" USMARC formats: authorities and holdings. Do we care to be partners* of this dance, too?; Richard V. Szary, *Archival applicability of external guidelines for data structures;* Kathleen D. Roe, *From archival gothic to MARC modern: building common data structures;* Leon J. Stout, *Doing it by the numbers: standards statistics for describing archives;* Marion Matters, *Reconciling sibling rivalry in the AACR2 "family": the potential for agreement on rules for archival description of all types of materials;* Sharon Gibbs Thibodeau, *External technical standards for data contents and data values: prospects for adoption by the archival community;* Harriet Ostroff, *Subject access to archival and manuscript material;* Jean E. Dryden, *Dancing the continental: descriptive standards in Canada*. Anche se non pertinente con l'argomento presente, merita di essere segnalato anche l'articolo di Leonard Coombs, compreso nello stesso numero della rivista, *A new access system for the Vatican Archives*, che descrive il progetto, condotto da un gruppo di lavoro della University of

Michigan, per la creazione di un "comprehensive, provenance-based access system" per gli archivi Vaticani. Nel numero è anche pubblicato un articolo di Michael Cook, *The british move toward standards for archival description: the MAD standard*, che illustra l'impostazione, alquanto diversa da quella del Gruppo di lavoro americano, del suo *Manual of archival description*.

[5] "archival description is the process of capturing, collating, analyzing, and organizing any information that serves to identify, manage, locate, and interpret the holdings of archival institutions and explains the contexts and record systems from which those holdings were selected". Non è questa la sede per una discussione approfondita di questa definizione, che presenta spunti molto interessanti ma che andrebbe contestualizzata a sua volta nella peculiarità del mondo archivistico nordamericano. Mi sembra utile però rimandare almeno agli accenni di K. M. Haworth sulla differenza di prospettiva tra i principi alla base delle *Rules for archival description* canadesi e la scuola archivistica americana, nell'articolo sul primo numero della presente rivista.

[6] che individua come componenti funzionali principali di un *archival information management system*: *appraisal; processing; space management; preservation management; disposal management; reference.*

[7] scrive Lisa Weber, partendo dalla discussione della possibile utilità per gli archivi dei formati standard USMARC per authorities e holdings (discussione che affronta il problema del modo di esprimere le informazioni relative al contesto di produzione dei documenti d'archivio e che, tra l'altro, mette bene in luce le difficoltà connesse all'applicazione di un modello descrittivo mutuato dal mondo delle biblioteche): "the first step in attaining what we want is to define precisely what it is that we need. This, of course, leads back to the original question, which the profession can no longer evade: "what is the purpose of an archival information system?"

CORSI

BOLOGNA. Presso la Facoltà di Magistero dell'Università degli Studi di Bologna si è svolto anche quest'anno il corso di perfezionamento in informatica per le scienze umane.

Le lezioni, a cadenza settimanale, erano rivolte a laureati di facoltà umanistiche ed erano tenute da docenti ed assistenti della Facoltà di Ingegneria.

Gli argomenti affrontati erano i seguenti:

-fondamenti di informatica per le scienze umane/a;

-strutture logiche e informative;

-sistemi di elaborazione;

-fondamenti di informatica per le scienze umane/b.

A queste lezioni ne sono seguite poi altre diversificate e per l'indirizzo "automazione archivi e biblioteche" e per l'indirizzo didattico.

Il corso, seguito con vivo interesse dai partecipanti, per la maggior parte estranei all'argomento fino ad allora, ha dato ampio spazio, a detta degli stessi, alla parte teorica piuttosto che alla pratica, stimolando d'altro canto l'approfondimento dei temi trattati. (*Bruna Scibona*)

BOLOGNA. "Esperti in archivi storici e moderni con l'ausilio di supporti informatici" è il titolo di un corso promosso da un ente di formazione professionale, IRECOOP, con i contributi del Fondo Sociale Europeo e l'approvazione dell'Assessorato al Lavoro e alla Formazione Professionale della Regione Emilia-Romagna.

Si tratta di un corso a livello post-universitario, rivolto prevalentemente a laureati in discipline umanistiche, che si pone come obiettivo primario la formazioni professionale di documentalisti esperti nel trattamento dell'informazione e, in secondo luogo, la costituzione, da parte degli stessi corsisti, di una cooperativa che si occupi di consulenza e progettazione nel campo dei sistemi informati-

vi, bibliotecari e documentari.
L'attività didattica, che si protrae per 10 mesi, per un totale di 1000 ore, si articola nei tre seguenti moduli:
1-Nozioni di teoria dell'informazione; fasi dell'attività documentaria (reperimento, trattamento, diffusione dei documenti); fonti utilizzabili; prodotti e servizi. Nell'ambito di questo primo modulo sono previste visite a centri di documentazione di enti pubblici e privati, attivi nei settori più disparati, dal sociale al finanziario.
2-Problematiche inerenti ad alcune attività e tecniche documentarie quali classificazione, catalogazione ed indicizzazione dei documenti; creazione di thesauri e redazioni di abstracts; ricerca in linea.
3-Tecnologie telematiche e di elaborazione elettronica dei dati. In questa sezione, ad una fase preliminare di rudimenti di alfabetizzazione informatica, seguono cenni a programmi di catalogazione e di archiviazione.
L'argomento più sviluppato concerne però i software ed i linguaggi di "information retrieval", per i quali sono previste anche sedute operative con simulazioni di ricerca "on line".
I docenti sono professionisti che hanno messo a profitto, ciascuno in uno specifico settore, le competenze e le esperienze accumulate nel campo bibliografico, biblioteconomico, documentario e della scienza dell'informazione: documentalisti formatisi sul campo.
La scelta di formare documentalisti in aula, per quanto innovativa possa essere, specie nel panorama emiliano-romagnolo, non rimuove la sensazione di una figura professionale che, sradicata da contesti precisi di applicazione, com'è nell'iter didattico del corso, risulti inconsistente e alquanto asettica.
Altro elemento di perplessità: nonostante la dicotomia tra archivio storico e moderno evidenziata dal titolo, non è previsto in realtà alcun modulo di insegnamento inerente alla dottrina archivistica e alle problematiche degli archivi storici, essendo l'attività didattica interamente giocata sulle tematiche relative alla creazione, gestione e consultazione di archivi informatizzati e banche e basi dati. (*Lucia Della Valle*)

MILANO. Sono ormai alcuni anni che la Regione Lombardia, di concerto con la Soprintendenza archivistica, promuove - accanto ad un tradizionale e collaudato "Corso di base per addetti agli archivi storici di enti locali" - momenti formativi di più alto livello per archivisti esperti.
Ricordo tre seminari tenuti nel 1988 "Valorizzazione degli archivi storici nell'ambito delle biblioteche e dei sistemi bibliotecari locali", "L'evoluzione dell'archivio comunale dalle origini al sec. XIX" e "Documentazione fiscale e finanziaria nelle comunità d'Antico regime" (per i primi due sono ancora disponibili poche copie della riproduzione dagli atti); nel 1990 "Esercizio della giustizia e archivi di giusdicenti in Antico regime" e "Gli archivi delle opere pie di assistenza e beneficenza"; nel 1991 "Il sapere dimenticato: le fonti storiche nella pianificazione territoriale e nella progettazione del costruito" (un primo interessante confronto tra archivistica e discipline inerenti lo studio del territorio, per cui è prevista la riproduzione delle relazioni).
A partire dai primi mesi del 1992 saranno organizzate, dall'Istituto lombardo per la storia del movimento di liberazione in collaborazione con la locale sezione ANAI quattro distinte iniziative; non sono ancora disponibili calendario e programmi definitivi però se ne possono anticipare il taglio e le tematiche centrali. Si terrà innanzitutto uno/due stage sull'uso di un'applicazione software per il riordino e l'inventariazione di archivi storici; oltre alla illustrazione della "architettura" del programma e delle funzionalità, verranno simulate prove pratiche di inserimento dati elaborazione e stampe.

Un primo seminario riguarderà "L'evoluzione dell'archivio locale nel corso del sec. XIX", nel quale verranno esaminate le trasformazioni degli archivi comunali alla luce delle profonde modifiche istituzionali nel governo delle comunità e nei rapporti con lo stato centrale. Particolare attenzione sarà dedicata alla formazione e tenuta degli archivi segnatamente in rapporto all'affermarsi del fascicolo come unità archivistica tipica, dei titolari per la classificazione degli atti, dei registri di protocollo.
Un secondo seminario sarà dedicato a "I fondi peroniani: problemi di inventariazione e di indicizzazione"; per i non lombardi ricorderò che la scuola archivistica che prende nome da Luca Peroni e che operò soprattutto in area milanese, riorganizzò interi ed importanti fondi assemblando documentazione proveniente da enti e magistrature differenti, classificando gli atti per materie di appartenenza. Se appare utopistico proporre interventi di riordino che puntino al ripristino dello stato originario può essere tuttavia possibile ed utile - e ciò appunto sarà l'oggetto del seminario - l'adozione di particolari criteri inventariali allo scopo di evidenziare la provenienza degli atti, le competenze delle magistrature, il funzionamento delle cancellerie ecc.
La struttura di queste giornate seminariali è quella - per altro ormai collaudata - che prevede nella mattinata una/due lezioni introduttive di inquadramento storico e istituzionale e nel pomeriggio una serie di comunicazioni su interventi archivistici particolarmente significativi o su specifici aspetti della documentazione.
Restano da definire con precisione modalità e contenuti di un terzo seminario che comunque riguarderà i problemi della inventariazione e dei livelli descrittivi delle unità archivistiche, in raccordo,se possibile, con le iniziative centrali e periferiche dell'ANAI sugli strumenti archivistici. *(Roberto Grassi)*

NAPOLI. L'Istituto Universitario di Magistero "Suor Orsola Benincasa" di Napoli, con il contributo del FORMEZ-Centro di formazione e studio per il Mezzogiorno, sin dal 1986 ha istituito, ai sensi del D.P.R. 10 marzo 1982 n. 162, corsi di perfezionamento in studi storico-linguistici e beni culturali. Dopo un primo corso su "Conservazione integrata dei beni culturali", nel 1987 e per i due anni successivi, il corso è stato dedicato ai "Metodi per il trattamento informatico negli studi storico-linguistici e beni culturali". Il corso è stato svolto in collaborazione con il C.N.R.-Lessico intellettuale europeo e con il Dipartimento di informatica e sistemistica dell'Università di Napoli; direttore del corso Antonio Villani, coordinatori scientifici i proff. Tullio Gregory e Carlo Savy.
L'ammissione al corso, a numero chiuso per esigenze di laboratorio, è subordinata alla presentazione di un *curriculum vitae*, con relativi titoli, la metà dei posti disponibili è riservata al personale tecnico-scientifico del Ministero dei Beni Culturali e di istituti culturali legalmente riconosciuti. Grazie al contributo del FORMEZ sono anche disponibili borse di studio per gli allievi non residenti nella città di Napoli. Le lezioni ed esercitazioni si svolgono nell'arco di tre mesi, per una durata complessiva di circa 200 ore. La struttura del corso prevede una serie di lezioni ed esercitazioni riservateai soli allievi, ed una serie di conferenze aperte al pubblico.
Interessante render conto degli argomenti trattati: nel corso inaugurale (30 marzo - 18 giugno 1987) - la cui struttura è rimasta poi sostanzialmente inalterata negli anni successivi - si sono avvicendati dott. Antonio Lamarra per la "Storia del calcolo", i proff.Carlo Savy e Bruno Fadini per "Fondamenti di Informatica", il prof. Tito Orlandi per "La filologia ed il calcolatore", il dott. Giovanni Adamo per "Trattamento informatico di dati nell'ambito delle discipline

umanistiche", dott. Ugo Berni Canani "Analisi statistiche di testi", prof. Marta Fattori per "Ermeneutica testuale", prof. Angela Vinay per "Informatica e beni librari".

Le esercitazioni, svolte su PC IBM 286, vertevano sull'uso di un sistema di videoscrittura (Wordstar), di un data base (DB3) e di un programma per il trattamento di testi (-glossa), quest'ultimo elaborato nell'ambito del CNR-Lessico intellettuale europeo.

Le conferenze pubbliche sono state dedicate a: *"Le applicazioni dell'informatica agli studi umanistici"* a cura di padre Roberto Busa; *"Le attività di ricerca del trésor de la Lanque Francaise"* del prof. Bernard Quemada; *"Banche dati storico-artistiche"* dalla prof.ssa Paola Barocchi; *"Le attività di ricerca del Centre de Treitment Eletroniques des documents (CETEDOC)* dal prof. Paul Tombeur; *"Beni culturali scientifici: catalogazione e restauro"* dal prof. Paolo Galluzzi; *"L'accademia della Crusca e le tecniche lessicografiche"* da Giovanni Nencioni.

Il corso di perfezionamento è stato concluso da una tavola rotonda sulle tematiche affrontate durante il corso e sui benefici e problemi che l'applicazione di metodi informatici genera nell'ambito degli studi storico linguistici ed ancor più nel settore dei beni culturali. Ad essa hanno preso parte: Silvio d'Arco Avalle, Annamaria Bartoletti Colombo, Mario Serio, Angela Vinay, sotto la presidenza del dott. Sergio Zoppi del FORMEZ. (*Michela Sessa*)

NAPOLI. E' stata istituita dal 1989, presso la Facoltà di Economia dei Trasporti e del Commercio Internazionale dell'Istituto Universitario di Napoli, la Scuola di specializzazione in "Conservazione e Gestione della Documentazione Storico-Aziendale".

In tale Scuola, unica nel suo genere in Italia, è stato predisposto un programma di studi volto a formare un tipo di personale che - attraverso l'acquisizione di una specialistica professionalità nel campo dell'archivistica aziendale - vada a soddisfare le esigenze di tecnici qualificati manifestate in diversi contesti organizzativi.

La particolarità della scuola è quella di comporre, in un'ottica sistematica, conoscenze di tipo archivistico, storico e documentale, con altre relative alla complessa realtà organizzativa aziendale ed alle problematiche sui sistemi informativi ed informatici.

L'obbiettivo della Scuola è quello di fornire ai partecipanti le cognizioni di base necessarie affinchè, una volta inseriti nel mondo produttivo, siano in grado di operare nel senso di una integrazione fra le diverse forme culturali che gli sono state presentate.

Il piano di studi tipo prevede i seguenti insegnamenti: Archivistica generale, Tecniche di archiviazione, Legislazione archivistica, Documentazione, Bibliografia e biblioteconomia, Informatica documentaria, Sistemi informativi per i beni archivistici, Organizzazione aziendale, Contabilità e bilanci aziendali, Storia aziendale, Storia delle Tecnologie nell'età contemporanea, Storia della banca.

Per ogni insegnamento sono previste 80 ore di lezione ed 80 ore di esercitazioni e visite guidate.

Si tratta di una Scuola post-laurea, di durata biennale, a numero chiuso (dieci posti). L'accesso alla Scuola è regolato da un concorso di ammissione per titoli ed esami. Costituiscono titolo: la tesi di laurea; il voto di laurea; il voto riportato negli esami di profitto del corso di laurea in discipline attinenti la specializzazione; le pubblicazioni scientifiche. L'esame consiste in una prova di conoscenza strumentale di una lingua straniera.

Per informazioni, rivolgersi alla Segreteria della Scuola, presso l'Istituto di Storia Economica dell'Istituto Universitario Navale, Via Acton n.38, 80133 Napoli (telefono n. 081-5475151). (*Adriana Valente*)

Accesso ai dati archivistici
ROMITI, Antonio
I mezzi di corredo archivistici e i problemi di accesso, in 'ARCHIVI PER LA STORIA', a.1990, n.2, pp.217-246
SMIRAGLIA, Richard P.
Subject Access toArchival Materials Using LCSH, in 'CATALOGING & CLASSIFICATION QUARTERLY', a.1990, n.3/4, pp.63-89
SWANSON, Edward
Choice and Form of Access Points According to AACR2, in 'CATALOGING & CLAS SIFICATION QUARTERLY', a.1990, n.3/4, pp.35-55
WALKER, Frank L. - THOMA, George R.
Access Techniques for Document Image Databases, in 'LIBRARY TRENDS', a.1990, n.38,4, pp.751-86

Archivi d'Immagini
HENDLEY, Tony
Document image processing systems: adding image to information management, in *The management of archives and records: tecniques and resources: 19 november-1 december*, a.1989, pp.133-149
SELOFF, Gary A.
Automated Access to the NASA-JSC image archives, in 'LIBRARY TRENDS', a.1990, Spring, n.(38)4, pp.682-696
STONE, Gerald - SYLVAIN, Philip
ArchiVISTA : A New Horizon in Providing Access to Visual Records of the National Archives of Canada, in 'LIBRARY TRENDS', a.1990, n.38,4, pp.737-750
WALKER, Frank L. - THOMA, George R.
Access Techniques for Document Image Databases, in 'LIBRARY TRENDS', a.1990, n.38,4, pp.751-86

Archivi d'impresa. Riordinamento automatizzato
MARZANO, Gilberto - DANIN, Antonio
Ipotesi di ordinamento di un archivio tecnico mediante elaboratore, in 'L'INDICIZZAZIONE', a.1989, n.1, pp.72-95
Archivistica: indicizzazione dei nomi
ALTIERI MAGLIOZZI, Ezelinda
L'elaborazione degli indici delle pubblicazioni archivistiche: prima indagine sui criteri di indicizzazione dei nomi medievali, in 'RASSEGNA DEGLI ARCHIVI DI STATO', a.1989, n.3, pp.558-579

Australia
HOY, Marion - MACKNIGHT, Lorraine
National database cooperation: a case study, in 'ARCHIVES AND MANU-SCRIPTS', a.1990, n.(18)2, pp.231-241, ill.

Automazione archivi
BRUNTERC'H, Jean Paul
La evolución de la informática documental en los archivos nacionales franceses: balance de veinte años de experiencia, in 'IRARGI: REVISTA DE ARCHIVISTICA', a.1990, n.3, pp.55-99
DUCROT, Marie Odile
La place de l'informatique aux Archives, in 'LA GAZETTE DES ARCHIVES', a.1988, n.141, pp.97-100
ERMISSE, Gerard
L'informatique au Caran, in 'LA GAZETTE DES ARCHIVES', a.1988, n.141, pp.128-132
HOY, Marion - MACKNIGHT, Lorraine
National database cooperation: a case study, in 'ARCHIVES AND MANU-SCRIPTS', a.1990, n.(18)2, pp.231-241, ill.
L'informatica nell'Archivio Storico del Comune di Firenze, Firenze, Comune, 1986
KORMENDY, Lajos
How to integrate computer with ordinary archival work, in *The management of archives and records: tecniques and resources: 19 november-1 december*, a.1989 pp.133-149
LEJEUNE, Anne - PEBAY, Isabelle - PIERRE, Daniel
Le project informatique "SIRIUS" des Archives Nationales, in 'LA GAZETTE DES ARCHIVES', a.1991, n.152-153, pp.81-83
LOPEZ GOMEZ, Pedro
Archivos y documentacion, in JORNADAS ESPAÑOLAS DE DOCUMENTACION AUTOMATIZADA (3a, 1990, PALMA). *Terceras Jornadas Españolas de Documentación Automatizada: DOCUMAT '90*, Palma, Universitat de les Illes Balears, a.1990 pp.268-325
MACDONALD, John
Building the front end to a machine readable archives program, in JORNADAS cit.,

pp.16-20
MAISCH, Andreas
Mikrocomputer in Archiv, in 'ABI-TECHNIK', a.1990, n.1, pp.65-66
L'ordinateur aux archives: étude de cas, Paris, Associaion des Archivistes, 1987
RICHEFORT, Isabelle - NAUD, Christiane
L'édition des instruments de recerche de fonds contemporaines: l'apport de l'informatique, in 'LA GAZETTE DES ARCHIVES', a.1991, n. 152-153, pp.88-109
RIVAS PALA, Maria
Automatizacion de los instrumentos de descripcion de un archivo personal: la correspondencia de Joaquin Costa conservada en el Archivo Historico Provincial de Huesca, in 'BOLETIN DE LA ANABAD', a. 1988, n.4, pp.541-548
ROE, Kathleen
The Micro View (or Archives Wonderland), in 'ARCHIVES AND MUSEUM INFORMATICS', a.1991, n.1, pp.3-7
RUIZ RODRIGUEZ, Antonio Angel-et al.
Los archivos y las bases de datos documentales con almacenamiento de imagenes, in JORNADAS cit., pp.1202-1213
VALLEE, Aline
L'informatique au service des fonds clos: réflexions à partir des expéperiences faites aux Archives Nationales, in 'LA GAZETTE DES ARCHIVES', a.1988, n.141, pp.118-127
WHALEN, Lucille (Edited by)
Reference Service in Archives, New York - London, The Haworth Press, 1986

Automazione archivi correnti

ANSELMO, Paolo
Office automation e coordinamento delle informazioni negli enti locali : il caso del Comune di Torino, in 'ARCHIVI & COMPUTER', a. n 1991, n.1, pp.48-61
ARAD, A.
Intake of Material into the Archives, in 'ADPA: AUTOMATION - ARCHI-VES - INFORMATIQUE', a.1985, n.5,1, pp.11-24
MARZANO, Gilberto
Strumenti informatici e attività documentarie nel lavoro d'ufficio, in 'L'INDICIZZAZIONE', a.1990, n.1, pp.38-54
PLAYOUST, Arlette
L'informatisation des archives contemporaines: bilan d'expériences et propositions, in 'LA GAZETTE DES ARCHIVES', a.1988, n.141, pp. 101/117
SABBADINI, Vittorio et al.
Porting di un archivio anagrafico con apparecchiature a lettura ottica (scanner), in 'INFORMATICA ED ENTI LOCALI', a.1991, n.1, pp. 101-106

VAN DER SAAG, Bert J.
Automatic Data Processing in a Municipal Record Office : Managing Information by Micro-computer using ASKAM (The Text Based Management System, in 'ADPA : AUTOMATION - ARCHIVES - INFORMATIQUE', a.1987, n. 5,3, pp.47-59

Automazione archivi e teoria archivistica

BAILEY, Catherine
Archival Theory and Electronic Records, in 'ARCHIVARIA', a.Winter 1989-90, n.29, pp.180-196

Automazione archivi sanitari

ROUYER, Philippe
Le disque optique au service de la conservation: l'expérience de la National Library of Medicine" aux États-Unis, in 'LA GAZETTE DES ARCHIVES', a.1990, n.150-151, pp.205-211

Automazione archivi storici

CAMINO URDIAIN, María, - RUIZ DE AZUA, José Rafael
La implantación en Alava del sistema información documental referido a archivos históricos, in 'IRARGI: REVISTA DE ARCHIVISTICA', a.1990, n.3, pp.135-212
DANZIGER, Robert
Gli Archivi storici della Comunità europea a Firenze, in 'ARCHIVI & COMPUTER', a.1991, n.1, pp.77-83
DOMENECH, Begoña
La experiencia informática del Archivo Histórico de la Diputación Foral de Bizkaia, in 'IRARGI: REVISTA DE ARCHIVISTICA', a.1990, n.3, pp.213-220
GARCIA LOPEZ, Lola
Informatizacion del registro y control del archivio de la Direccion General del Instituto de Salud Carlos III, in JORNADAS cit., pp.796-808
GONZALEZ, Pedro
Proyecto de informatización del Archivo General de Indias, in 'IRARGI: REVISTA

DE ARCHIVISTICA', a.1990, n.3, pp.259-270
LAPUCCI, Roberta
Due proposte di banche dati per le ricerche documentarie: gli archivi storici delle Accademie e la soppressione napoleonica dei Conventi in Toscana, in 'BOLLETTINO D'INFORMAZIONI DEL CENTRO DI ELABORAZIONE AUTOMATICA DELLA SCUOLA NORMALE SUPERIORE DI PISA', a. 1990, n.2, pp.153-164
MARZANO, Gilberto - DANIN, Antonio
Archivi storici di enti locali: proget-tazione di strumenti per il riordino della documentazione, in 'L'INDICIZZA-ZIONE', a.1990, n.2, pp.32-45
OJANGUREN, Pedro
Mecanización de fondos de archivos históricos, in 'IRARGI: REVISTA DE ARCHIVISTICA', a.1990, n.3, pp.221-230
-PIEYNS-RIGO, P.
Corrispondence received by the Count of Mercy-Argenteau : An automatic Data Processing in Archives, in 'ADPA : AUTOMATION - ARCHIVES - INFORMATIQUE', a.1985, n.5,1, pp.25-30
PYEINS, Jean
Contribución de la Mecanización en la Descripción de Fondos de Archivo, in 'IRARGI: REVISTA DE ARCHIVISTICA', a.1991, n.4, pp. 119-134

Automazione cataloghi d'archivio
LOPEZ GOMEZ, Pedro - MARTINEZ CORTIZAS, Antonio
Mecanización de los cátalogos del fondo de la Real Audiencia en el Archivo del Reino de Galicia, in 'IRARGI: REVISTA DE ARCHIVISTICA', a.1990, n.3, pp.11-54

Automazione gestione archivi
PORTET, Pierre
Le nouvelles orientations de l'informations du public au CARAN, in 'LA GAZETTE DES ARCHIVES', a.1991, n.152-153, pp.111-116

Banche Dati
ARIZA CHICHARRO, Rosa-et al.
La automatizacion de un archivo de fondos sonoros no musicales: la experiencia de la base de datos "palabra" de R.N.E., in JORNADAS cit., pp.268-325
HANSIN, Terry
A Survey of European Communities databases, in 'AISLIB PROCE-EDINGS', a.1990, n.6, June
LEJEUNE, Anne - PEBAY, Isabelle - PIERRE, Daniel
Le project informatique "SIRIUS" des Archives Nationales, in 'LA GAZETTE DES ARCHIVES', a.1991, n.152-153, pp.81-83
LYON, Elizabeth
Spoilt for choise? Optical discs and online databases in the next decade, in 'PROGRAM', a.1991, n.23, pp.37-50
MALDONADO MARTINEZ, Angeles
El CD-ROM URBANET-URBISOC: una experiencia en la construccion de lenguajes puente, in JORNADAS cit., pp.715-726
RUZZENENTI, Simona
Le banche dati: una realtà che cresce, in 'INFORMATICA ED ENTI LOCALI', a.1991, n.1, pp.67-88

Basi di dati
MARZANO, Gilberto
Informazione, documentazione e basi di dati, in 'L'INDICIZZAZIONE', a.1989, n.2, pp.22-30

Canada
STONE, Gerald - SYLVAIN, Philip
ArchiVISTA: A New Horizon in Providing Access to Visual Records of the National Archives of Canada, in 'LIBRARY TRENDS', a.1990, n.38,4, pp.737-750
COOK, Terry
Appraisal in the Information Age : A Canadian Commentary, in Archives and Museum Informatics : Technical Report, a.1991 pp.50-56

CARAN
PORTET, Pierre
Le nouvelles orientations de l'infor-mations du public au CARAN, in 'LA GAZETTE DES ARCHIVES', a.1991, n.152-153, pp.111-116

Catalogazione
PIANTONI, Mario
Le intermediazioni catalografiche: il catalogo e il sistema di cataloghi, in 'L'INDICIZZAZIONE', a.1989, n.2, pp.40-44

CD ROM
BORDOGNA, G. e altri

A System architecture for Multimedia Information Retrieval, in 'JOURNAL OF INFORMATION SCIENCE', a.1990, n.16, pp.229-238

CDS/ISIS
NIEUWENHUYSEN, Paul
Computerized storage and retrieval of structured text information: CDS/ISIS Version 2.3, in 'PROGRAM (AISLIB)', a.1991, n.1, pp.1-18

CEE. Archivi Storici
DANZIGER, Robert
Gli Archivi storici della Comunità europea a Firenze, in 'ARCHIVI & COMPUTER', a.1991, n.1, pp.77-83

Classificazione archivistica
CAYETANO MARTIN, Carmen
La Clasificación como Descripción. Cuadros de Clasificación. Descripción Documental e Influencia de Factores Extra-Archívisticos: la In fluencia del Medio Administrativo en los Modelos y Sistemas de Descripción, in 'IRARGI: REVISTA DE ARCHIVISTICA', a.1991, n.4, pp.167-182

Data Base
HANSIN, Terry
A Survey of European Communities databases, in 'AISLIB PROCE-EDINGS', a.1990, n.6, June
SUQUIA, Ramón Martín
Experiencias en el tratamiento de la información : la Base de datos Irargi-1, in 'IRARGI: REVISTA DE ARCHIVI-STICA', a.1990, n.3, pp. 231-258

Descrizione archivistica
BALADA I BOSCH, Francesc - BERNAI I CERCOS, Angels
El Sistema de Gestíon de la Documentación Administrativa de la Generalitat de la Catalunya: Los Instrumentos Básicos de Descripción,
in 'IRARGI: REVISTA DE ARCHI-VISTICA', a.1991, n.4, pp.391-414
CAMACHO RUEDA, Eduardo
Planificación de los Instrumentos de Descripción en ele Archivo de Oficina, in 'IRARGI: REVISTA DE ARCHI-VISTICA', a.1991, n.4, pp. 415-430
CARMONA DE LOS SANTOS, Maria
Rentabilización de instrumentos Tradicionales de Descripción de Fondos mediante Tratamiento Informatico: Las Aplicaciones "Vaciados" e "Indunive", in 'IRARGI: REVISTA DE ARCHIVI-STICA', a.1991, n.4, pp. 341-358
COOK, Michael
Towards International Archival Data Exchange: Description Standards, in 'AR-CHIVI & COMPUTER', a.1991, n.1, pp.18-25
CRUCES BLANCO, Esther
Normalización de los Documentos de la Gestión de los Archivos. Otra Forma de Descripción, in 'IRARGI: REVISTA DE ARCHIVISTICA', a.1991, n.4, pp.273-296
DUCHEIN, Michel
La Evolución de las Técnicas de Descripción Archivística. ¿Qué Descripción para qué Archivos?, in 'IRARGI: REVISTA DE ARCHIVI-STICA', a.1991, n.4, pp.41-54
FERNANDEZ FRIAL, M.J. et al.
Sistema di codificación y nomalización de Istituciones, in JORNADAS cit., pp.516-524
FOX, Michael J.
Descriptive Cataloging for Archival Materials, in 'CATALOGING & CLASSIFICATION QUARTERLY', a.1990, n.3/4, pp.17-34
GALLEGO DOMINGUEZ, Olga
La Descripción Documental en Fondos de Archivos o Series Cerradas, in 'IRARGI: REVISTA DE ARCHIVI-STICA', a.1991, n.4, pp.207-260
GONZALES, Pedro
Las Nuevas Tecnologías y la Descripción de Archivos. La Mecanización Global del Proceso Descriptivo, in 'IRARGI: REVISTA DE ARCHIVISTICA', a.1991, n.4, pp.135-166
HAWORTH, Kent
Standardizing Archival Description in Canada, in 'ARCHIVI & COMPUTER', a.1991, n.1, pp.13-17
I.C.A. COMMISSIONE PER GLI STANDARD DESCRITTIVI
Statement of Principles Regarding Archival Description, in 'ARCHIVI & COMPU-TER', a.1991, n.1, pp.8-12
PIEYNS, Jean
Contribución de la Mecanización en la Descripción de Fondos de Archivo, in 'IRARGI: REVISTA DE ARCHIVI-STICA', a.1991, n.4, pp. 119-134
SIMO RODRIGUEZ, Manuel
Un caso de Mecanización del Proceso Descriptivo: El Archivo de la Dipitación Provincial de Cádiz, in 'IRARGI: REVISTA DE ARCHIVISTICA', a.1991,

n.4, pp.441-454
SMIRAGLIA, Richard P.
Describing Archival Materials : the Use of the MARC AMC format, New York, The Haworth Press, 1991

Diritto e informatica

ASCHERI, Mario
Storia giuridica e computer : talune esperienze, progetti ed esperienze, in 'RIVISTA DI STORIA DEL DIRITTO ITALIANO', a.1989, n. LXII, pp.429-437

Dischi ottici

HENDLEY, Tony
Document image processing systems: adding image to information management, in *The management of archives and records:tecniques and resources: 19 november-1 december*, 1989, pp.133-149
LYON, Elizabeth
Spoilt for choise? Optical discs and online databases in the next decade, in 'PROGRAM', a.1991, n.23, pp.37-50
PIEYNS, Jean
Technologies nouvelles et archivistique: la lecture optique et les disques optiques digitaux, in 'ARCHIVES ET BIBLIOTHEQUES DE BELGIQUE', a.LIX (1988), n.3-4, pp.127-132
STONE, Gerald - SYLVAIN, Philip
ArchiVISTA : A New Horizon in Providing Access to Visual Records of the National Archives of Canada, in 'LIBRARY TRENDS', a.1990, n.38,4, pp.737-750

Documento elettronico

BAILEY, Catherine
Archival Theory and Electronic Records, in 'ARCHIVARIA', a.Winter 1989-90, n.29, pp.180-196
BEARMAN, David
An Indifensible Bastion: Archives as Repositories in the Electronic Age, in *Archives and Museum Informatics : Technical Report*, a.1991 pp.14-24
COOK, Terry
Appraisal in the Information Age : A Canadian Commentary, in *Archives and Museum Informatics : Technical Report*, a.1991 pp.50-56
GIORDANO, Virgilio
Il tramonto del documento cartaceo nell'era della computer dipendenza, in 'ARCHIVI PER LA STORIA', a.1990, n.2, pp.49-64
IRONS WALCH, Victoria
The Role of Standards in the Archival Management of Electronic Records, in 'THE AMERICAN ARCHIVIST', a.1990, n.53, Winter, pp.31-43
KEEFE, Jeanne M.
The Image as Document: Descriptive Programs at Rensselaer, in 'LIBRARY TRENDS', a.1990, n.38,4, pp.659-81
MILLER, Lichael L.
Is the Past Prologue? Appraisal and the New Technologies, in *Archives and Museum Informatics : Technical Report*, a.1991 pp.38-49
UNITED NATIONS, Advisory Committee for Co-Ordination of Information System (ACCIS) *Management of Electronic Records: Issues and Guidelines*, New York, United Nations, 1990,pp.189
WALKER, Frank L. - THOMA, George R.
Access Techniques for Document Image Databases, in 'LIBRARY TRENDS', a.1990, n.38,4, pp.751-86

Francia

BRUNTERC'H, Jean Paul
La evolución de la informática documental en los archivos nacionales franceses: balance de veinte años de experiencia, in 'IRARGI: REVISTA DE ARCHIVISTICA', a.1990, n.3, pp.55-99
DUCROT, Marie Odile
La place de l'informatique aux Archives, in 'LA GAZETTE DES ARCHIVES', a.1988, n.141, pp.97-100
ERMISSE, Gerard
L'informatique au Caran, in 'LA GAZETTE DES ARCHIVES', a.1988, n.141, pp.128-132
MIETTINEN, J.S.
Two sticks of TNT: the France Resistance Archive at AHEC,, in 'CATALOGUE & INDEX', a.1990, n.(96-97), pp.12-16
PLAYOUST, Arlette
L'informatisation des archives contemporaines: bilan d'expériences et propositions, in 'LA GAZETTE DES ARCHIVES', a.1988, n.141, pp. 101/117
PORTET, Pierre
Le nouvelles orientations de l'informations du public au CARAN, in 'LA GAZETTE DES ARCHIVES', a.1991, n.152-153, pp.111-116
POULLE, Yvonne
Le vidèodisque de la section contemporaine:

"Reconstruire la France 1944-1970", in 'LA GAZETTE DES ARCHIVES', a.1991, n.152-153, pp. 129-132
RICHEFORT, Isabelle - NAUD, Christiane
L'édition des instruments de recerche de fonds contemporaines: l'apport de l'informatique, in 'LA GAZETTE DES ARCHIVES', a.1991, n. 152-153, pp.88-109
VALLEE, Aline
L'informatique au service des fonds clos: réflexions à partir des expéperiences faites aux Archives Nationales, in 'LA GAZETTE DES ARCHIVES', a.1988, n.141, pp.118-127

Germania. Automazione archivi
MAISCH, Andreas
Mikrocomputer in Archiv, in 'ABI-TECHNIK', a.1990, n.1, pp.65-66

Immagini elettroniche
KEEFE, Jeanne M.
The Image as Document: Descriptive Programs at Rensselaer, in ' LIBRARY TRENDS', a.1990, n.38,4, pp.659-81
STONE, Gerald - SYLVAIN, Philip
ArchiVISTA: A New Horizon in Providing Access to Visual Records of the National Archives of Canada, in 'LIBRARY TRENDS', a.1990, n.38,4, pp.737-750

Indicizzazione archivistica
FERNANDEZ MARTINEZ, Claudia et al.
Diseno e implantacion de un paquete para la elaboracion de indices KWOC, in JORNADAS cit., pp. 763-772
MIETTINEN, J.S.
Two sticks of TNT: the Frence Resistance Archive at AHEC, in 'CATALOGUE & INDEX', a.1990, n.(96-97), pp.12-16

Informatica umanistica
CRESCENZI, Victor
Informatica e storiografia : l'elaborazione automatica dei documenti per la storia del patriziato veneziano, in 'RIVISTA DI STORIA DEL DIRITTO ITALIANO', a.1989, n.LXII, pp.137-180

Information retrieval
BORDOGNA, G. e altri
A System architecture for Multimedia Information Retrieval, in 'JOURNAL OF INFORMATION SCIENCE', a.1990, n.16, pp.229-238

Intestazioni archivistiche
SWANSON, Edward
Choice and Form of Access Points According to AACR2, in 'CATALO-GING & CLASSIFICATION QUARTERLY', a.1991, n.3/4, pp.35-55

MARC AMC
ATKINSON OSWALD, Tina - R. STARK, Lawrence
Can real Archivists Use MARC?, in 'ARCHIVES AND MUSEUM INFORMATICS', a.1990, n.3, pp.2-3
CORTI, Laura
Adeguarsi ad uno standard: MARC/AMC, in 'ARCHIVI & COMPUTER', a. 1991, n.1, pp.29-36
ROE, Kathleen
The Micro View (or Archives Wonderland), in 'ARCHIVES AND MUSEUM INFORMATICS', a.1991, n.5,1, pp.3-7

Nasa. Archivi automatizzati
SELOFF, Gary A.
Automated Access to the NASA-JSC image archives, in 'LIBRARY TRENDS', a.1990, Spring, n.(38)4, pp.682-696

Normalizzazione delle termini
FERNANDEZ FRIAL, M.J. et al.
Sistema di codificación y nomalización de Istituciones, in JORNADAS cit., 540-545

OCLC
ROE, Kathleen
The Micro View (or Archives Wonderland), in 'ARCHIVES AND MUSEUM INFORMATICS', a.1991, n.5,1, pp.3-7

Office automation
ANSELMO, Paolo
Office automation e coordinamento delle informazioni negli enti locali : il caso del Comune di Torino, in 'ARCHIVI & COMPUTER', a. 1991, n.1, pp.48-61

Olanda. Automazione archivi enti locali
VAN DER SAAG, Bert J.
Automatic Data Processing in a Municipal Record Office : Managing Information by Micro-computer using ASKAM (The Text Based Management System, in 'ADPA : AUTOMATION - ARCHI-VES - INFORMATIQUE', a.1987, n. 5,3, pp.47-59

Rappresentazione di entità
BALDACCI, Maria Bruna
Rappresentazioni e ricerca dell'informazione, Roma, La Nuova Italia Scientifica, 1988

Ricerca automatizzata
ASCHERO, Benedetto
La ricerca umanistica: problemi e prospettive, in 'L'INDICIZZAZIONE', a.1989, n.2, pp.31-39

Ricerca storica automatizzata
BECKETT, J.V.
The computer and the local historian, in 'ARCHIVES : JOURNAL OF THE BRITISH RECORDS ASSOCIATION', 1990, n.1, pp. 317-22
BOCCHI, Francesca
Informatica e storia della città medievcale l'esperienza di Bologna, in 'H & C NOTIZIE', a.1991, n.2, pp.3-13
CRESCENZI, Victor
Informatica e storiografia : l'elaborazione automatica dei documenti per la storia del patriziato veneziano, in 'RIVISTA DI STORIA DEL DIRITTO ITALIANO', a.1989, n.LXII, pp.137-180
FIDECARO, Francesco - Tosi, Alessandro
Le 'Notti coritane' : applicazione di un modello relazionale, in 'CENTRO DI ELABORAZIONE AUTOMATICA DI DATI E DOCUMENTI STORICO ARTISTICI. BOLLETTINO D'INFORMAZIONI. A. X, N. 2, 1989, pp. 7-195'
FIOCCA, Giorgio
Ricerca con il computer e didattica storica, in 'H & C NOTIZIE', a. 1991, n.2, pp.47-50
GALOPPINI, Laura
Fonti doganali: problemi di metodologia e trattamento dei testi, in 'ARCHIVI & COMPUTER', a.1991, n.1, pp.62-73

RLIN
ROE, Kathleen
The Micro View (or Archives Wonderland), in 'ARCHIVES AND MUSEUM INFORMATICS', a.1991, n.5,1, pp.3-7

SIRIUS
LEJEUNE, Anne - PEBAY, Isabelle - PIERRE, Daniel
Le project informatique "SIRIUS" des Archives Nationales, in 'LA GAZETTE DES ARCHIVES', a.1991, n.152-153, pp.81-83

Sistemi informativi
BALDACCI, Maria Bruna
Rappresentazioni e ricerca dell'informazione, Roma, La Nuova Italia Scientifica, 1988

Sistemi informativi archivistici
BALDACCI, Bruna
Archivi & archivi, in 'ARCHIVI & COMPUTER', a.1991, n.1, pp.37-47

Software per archivi
NIEUWENHUYSEN, Paul
Computerized storage and retrieval of structured text information: CDS/ISIS Version 2.3, in 'PROGRAM (AISLIB)', a.1991, n.1, pp.1-18

Soggettazione archivistica
SMIRAGLIA, Richard P.
Subject Access to archival Materials Using LCSH, in 'CATALOGING & CLASSIFICATION QUARTERLY', a.1991, n.3/4, pp.63-89

Spagna
ARIZA CHICHARRO, Rosa-et al.
La automatizacion de un archivo de fondos sonoros no musicales: la experiencia de la base de datos "palabra" de R.N.E., in JORNADAS cit., pp.268-325
BALADA I BOSCH, Francesc - BERNAI I CERCOS, Angels
El Sistema de Gestíon de la Documentación Administrativa de la Generalitat de la Catalunya: Los Instrumentos Básicos de Descripción,
in 'IRARGI: REVISTA DE ARCHIVISTICA', a.1991, n.4, pp.391-414
CAMINO URDIAIN, María, - RUIZ DE AZUA, José Rafael
La implantación en Alava del sistema información documental referido a archivos históricos, in 'IRARGI: REVISTA DE ARCHIVISTICA', a.1990, n.3, pp.135-212
GONZALEZ, Pedro
Proyecto de informatización del Archivo General de Indias, in 'IRARGI: REVISTA DE ARCHIVISTICA', a.1990, n.3, pp.259-270
RIVAS PALA, Maria
Automatizacion de los instrumentos de descripcion de un archivo personal: la correspondencia de Joaquin Costa

conservada en el Archivo Historico Provincial de Huesca, in 'BOLETIN DE LA ANABAD', a. 1988, n.4, pp.541-548
SIMO RODRIGUEZ, Manuel
Un caso de Mecanización del Proceso Descriptivo: El Archivo de la Dipitación Provincial de Cádiz, in 'IRARGI: REVISTA DE ARCHIVISTICA', a.1991, n.4, pp.441-454
SUQUIA, Ramón Martín
Experiencias en el tratamiento de la información : la Base de datos Irargi-1, in 'IRARGI: REVISTA DE ARCHIVISTICA', a.1990, n.3, pp. 231-258

Standard

CORTI, Laura
Adeguarsi ad uno standard: MARC/AMC, in 'ARCHIVI & COMPUTER', a. 1991, n.1, pp.29-36
IRONS WALCH, Victoria
The Role of Standards in the Archival Management of Electronic Records, in 'THE AMERICAN ARCHIVIST', a.1990, n.53, Winter, pp.31-43

Strumenti di ricerca

PIANTONI, Mario
Le intermediazioni catalografiche: il catalogo e il sistema di cataloghi, in 'L'INDICIZZAZIONE', a.1989, n.2, pp.40-44
RICHEFORT, Isabelle - NAUD, Christiane
L'édition des instruments de recerche de fonds contemporaines: l'apport de l'informatique, in 'LA GAZETTE DES ARCHIVES', a.1991, n. 152-153, pp.88-109

Thesauri

ARNESI, Tamara - ZOZI, Patrizia
Uno strumento di lavoro per la realizzazione di un Thesaurus, in 'L'INDICIZZAZIONE', a.1990, n.1, pp.28-237
De IRAZAZABAL, Amelia et al.
Aplicacion de la cadena elaboracion-desarrollo de tesauros en un microordenador a la confeccion del tesauro de la programacion del CSIC (1987-1988), in JORNADAS cit., pp.876-889
MALDONADO MARTINEZ, Angeles
El CD-ROM URBANET-URBISOC: una experiencia en la construccion de lenguajes puente, in JORNADAS cit., pp.715-726
MARTIN SUQUIA, Ramón
El Control del lenguaje en el Proceso de Formación de una base de datos, in JORNADAS cit., pp. 889-915

Usmarc MARC AMC

WEBER, Lisa B.
The 'Other' USMARC formats: Authorities and Holdings. Do We Care to be Patners in this Dance, too?, in 'THE AMERICAN ARCHIVIST', a.1990, n.53, Winter, pp.44-51

Videodischi

POULLE, Yvonne
Le vidèodisque de la section contemporaine: "Reconstruire la France 1944-1970", in 'LA GAZETTE DES ARCHIVES', a.1991, n.152-153, pp. 129-132

ERRATA CORRIGE

M.B. Baldacci
Archivi & Archivi
A brief histrory of the Italian word "archivio" as used in the computer field is given. The basic conceps of information retrieval systems and database management systems are introducitn and advantages drawbacks of each of the two types of systems int he automation of archivial information system are discussed

Il titolo dell'articolo di Claudia Salmini, diversamente da quanto riportato nell'indice del n.1 della rivista, è : *Il progetto Arca: un programma per l'ordinamento e l'inventariazione.*

Hanno collaborato a questo numero:

CARASSI, Marco, Archivio di Stato di Torino,
CIARRAVANO, Enzo, Regione Lazio, Centro Cinematografico Audiovisivo
DEL GIUDICE, Fabio, Banco di Roma, Archivio Storico
DELLAVALLE, Lucia, Laureata presso l'Università di Bologna
DEL VIVO, Caterina, Archivio Contemporaneo del Gabinetto Vieusseux
GRASSI, Roberto, Servizio Beni Librari, Regione Lombardia
GUARASCI, Roberto, Dipartimento di Storia, Università della Calabria
KROGH, Tyge, Archivio Centrale dello Stato, Danimarca
MASSABO' RICCI, Isabella, Direttore dell'Archivio di Stato di Torino
PALAYRET, Jean Marie, Responsabile degli Archivi Storici della Comunità Europea a Firenze
PANTANETTI, Claudia, Comune di Roma, X Ripartizione, Cultura
PETRUCCI, Antonio, CNR Roma, Ist. Studi e Ricerca Documentazione Scientifica
SAVOJA, Maurizio, Archivio di Stato di Milano
SAVINO, Pasquale, Olivetti Systems & Networks, Pisa
SCIBONA, Bruna, Laureata presso l'Università di Bologna
SESSA, Michela, Soprintendenza Archivistica per la Campania
TANGHERONI, Marco, Dipartimento di Storia, Università di Pisa
TORI, Attilio, Regione Toscana
VALENTE, Adriana, CNR Roma, Ist. Studi e Ricerca Documentazione Scientifica
VALLE, Enrica, Responsabile progetti informatica giuridica, CSI-Piemonte

I sommari in inglese e in italiano sono stati curati dagli autori e da Lorena Benvenuti.

Finito di stampare nel mese di Ottobre 1991
presso le Industrie Grafiche della Pacini Editore
Via A. Gherardesca - 56014 Ospedaletto (PISA) - tel. 050/982439

Sommario